

# Entregable C2-EP2

## Nombre del Proyecto

Componente 2 Iteración 2 Especificación del proyecto

---

Nombre del equipo o consultoría  
Escuela Superior de Cómputo, IPN

Borrador del 21 de febrero del 2017  
(para revisión)





---

## Índice general

---

<b>1. Introducción</b>	<b>1</b>
1.1. Presentación . . . . .	1
1.2. Organización del contenido . . . . .	1
1.3. Notación, símbolos y convenciones utilizadas . . . . .	1
<b>2. Modelo del Alcance</b>	<b>3</b>
2.1. Requerimientos de usuario . . . . .	3
2.2. Especificación de plataforma . . . . .	5
<b>3. Modelo del Negocio</b>	<b>7</b>
3.1. Contexto . . . . .	7
3.2. Términos del Negocio . . . . .	7
3.3. Modelo del dominio del problema . . . . .	8
3.3.1. Modelo del dominio del problema . . . . .	8
3.3.2. Entidad: Alumno . . . . .	8
3.3.3. Entidad: Alumno Extranjero . . . . .	8
3.4. Modelado de Reglas de negocio . . . . .	10
3.5. Modelo de Procesos AS-IS . . . . .	12
3.5.1. PROC-01 Análisis de requerimientos . . . . .	12
3.5.2. PROC-02 ... . . . . .	14
3.6. Modelo de procesos TO-BE . . . . .	14
3.6.1. PROCM-01 ... . . . . .	14
<b>4. Modelo dinámico</b>	<b>17</b>
4.1. Descripción de actores . . . . .	17
4.1.1. Alumno . . . . .	18
4.1.2. Personal de seguridad . . . . .	18
4.1.3. Docente aplicador . . . . .	19
4.2. CU01 Iniciar sesión de personal escolar móvil . . . . .	20
4.2.1. Descripción completa . . . . .	20
4.2.2. Atributos importantes . . . . .	20

4.2.3. Trayectorias del Caso de Uso . . . . .	21
4.3. CU02 Consultar calendario escolar . . . . .	22
4.3.1. Descripción completa . . . . .	22
4.3.2. Atributos importantes . . . . .	22
4.3.3. Trayectorias del Caso de Uso . . . . .	22
4.4. CU03 Consultar notificaciones . . . . .	24
4.4.1. Descripción completa . . . . .	24
4.4.2. Atributos importantes . . . . .	24
4.4.3. Trayectorias del Caso de Uso . . . . .	24
4.5. CU-04 Consultar periodos de ETS asignados al docente . . . . .	26
4.5.1. Descripción completa . . . . .	26
4.5.2. Atributos importantes . . . . .	26
4.5.3. Trayectorias del Caso de Uso . . . . .	26
4.6. CU-05 Consultar ETS asignados . . . . .	28
4.6.1. Descripción completa . . . . .	28
4.6.2. Atributos importantes . . . . .	28
4.6.3. Trayectorias del Caso de Uso . . . . .	28
4.7. CU-06 Mostrar información de los ETS asignados . . . . .	30
4.7.1. Descripción completa . . . . .	30
4.7.2. Atributos importantes . . . . .	30
4.7.3. Trayectorias del Caso de Uso . . . . .	30
4.8. CU-07 Asignar docente ayudante . . . . .	32
4.8.1. Descripción completa . . . . .	32
4.8.2. Atributos importantes . . . . .	32
4.8.3. Trayectorias del Caso de Uso . . . . .	32
4.9. CU-08 Consultar lista de alumnos inscritos a ETS . . . . .	34
4.9.1. Descripción completa . . . . .	34
4.9.2. Atributos importantes . . . . .	34
4.9.3. Trayectorias del Caso de Uso . . . . .	34
4.10.CU-09 Tomar asistencias a los ETS . . . . .	36
4.10.1. Descripción completa . . . . .	36
4.10.2. Atributos importantes . . . . .	36
4.10.3. Trayectorias del Caso de Uso . . . . .	36
4.11.CU-10 Consultar Lista de asistencia a los ETS . . . . .	39
4.11.1. Descripción completa . . . . .	39
4.11.2. Atributos importantes . . . . .	39
4.11.3. Trayectorias del Caso de Uso . . . . .	39
4.12.CU11 Mostrar la foto e información del alumno . . . . .	41
4.12.1. Descripción completa . . . . .	41
4.12.2. Atributos importantes . . . . .	41
4.12.3. Trayectorias del Caso de Uso . . . . .	41
4.13.CU-12 Consultar alumno mediante código QR de la credencial . . . . .	42
4.13.1. Descripción completa . . . . .	42
4.13.2. Atributos importantes . . . . .	42
4.13.3. Trayectorias del Caso de Uso . . . . .	42
4.14.CU-13 Buscar alumno por boleta . . . . .	44
4.14.1. Descripción completa . . . . .	44

---

4.14.2. Atributos importantes . . . . .	44
4.14.3. Trayectorias del Caso de Uso . . . . .	44
4.15.CU-14 Buscar alumno por nombre . . . . .	46
4.15.1. Descripción completa . . . . .	46
4.15.2. Atributos importantes . . . . .	46
4.15.3. Trayectorias del Caso de Uso . . . . .	46
4.16.CU-15 Registrar asistencia . . . . .	48
4.16.1. Descripción completa . . . . .	48
4.16.2. Atributos importantes . . . . .	48
4.16.3. Trayectorias del Caso de Uso . . . . .	48
4.17.CU16 Iniciar sesión de alumnos . . . . .	50
4.17.1. Descripción completa . . . . .	50
4.17.2. Atributos importantes . . . . .	50
4.17.3. Trayectorias del Caso de Uso . . . . .	51
4.18.CU17 Consultar periodos de ETS inscritos del alumno . . . . .	52
4.18.1. Descripción completa . . . . .	52
4.18.2. Atributos importantes . . . . .	52
4.18.3. Trayectorias del Caso de Uso . . . . .	52
4.19.CU-18 Consultar ETS inscritos . . . . .	54
4.19.1. Descripción completa . . . . .	54
4.19.2. Atributos importantes . . . . .	54
4.19.3. Trayectorias del Caso de Uso . . . . .	54
4.20.CU-19 Mostrar información de los ETS inscritos . . . . .	56
4.20.1. Descripción completa . . . . .	56
4.20.2. Atributos importantes . . . . .	56
4.20.3. Trayectorias del Caso de Uso . . . . .	56
4.21.CU-20 Registrar Asistencia . . . . .	58
4.21.1. Descripción completa . . . . .	58
4.21.2. Atributos importantes . . . . .	58
4.21.3. Trayectorias del Caso de Uso . . . . .	58
4.22.CU-21 Información del Proceso para Presentar ETS . . . . .	60
4.22.1. Descripción completa . . . . .	60
4.22.2. Atributos importantes . . . . .	60
4.22.3. Trayectorias del Caso de Uso . . . . .	60
4.23.CU22 Dar de alta un alumno . . . . .	62
4.23.1. Descripción completa . . . . .	62
4.23.2. Atributos importantes . . . . .	62
4.23.3. Trayectorias del Caso de Uso . . . . .	62
4.24.CU23 Crear credencial . . . . .	64
4.24.1. Descripción completa . . . . .	64
4.24.2. Atributos importantes . . . . .	64
4.24.3. Trayectorias del Caso de Uso . . . . .	64
4.25.CU24 Capturar fotografía estudiantil . . . . .	66
4.25.1. Descripción completa . . . . .	66
4.25.2. Atributos importantes . . . . .	66
4.25.3. Trayectorias del Caso de Uso . . . . .	66
4.26.CU25 Consultar lista de periodo de ETS . . . . .	68

4.26.1. Descripción completa . . . . .	68
4.26.2. Atributos importantes . . . . .	68
4.26.3. Trayectorias del Caso de Uso . . . . .	68
<b>4.27.CU26 Dar de alta de periodo de ETS . . . . .</b>	<b>70</b>
4.27.1. Descripción completa . . . . .	70
4.27.2. Atributos importantes . . . . .	70
4.27.3. Trayectorias del Caso de Uso . . . . .	70
<b>4.28.CU28 Consultar lista de ETS . . . . .</b>	<b>72</b>
4.28.1. Descripción completa . . . . .	72
4.28.2. Atributos importantes . . . . .	72
4.28.3. Trayectorias del Caso de Uso . . . . .	72
<b>4.29.CU29 Dar de alta ETS . . . . .</b>	<b>74</b>
4.29.1. Descripción completa . . . . .	74
4.29.2. Atributos importantes . . . . .	74
4.29.3. Trayectorias del Caso de Uso . . . . .	74
<b>4.30.CU32 Consultar lista de personal de seguridad . . . . .</b>	<b>76</b>
4.30.1. Descripción completa . . . . .	76
4.30.2. Atributos importantes . . . . .	76
4.30.3. Trayectorias del Caso de Uso . . . . .	76
<b>4.31.CU33 Dar de alta personal de seguridad . . . . .</b>	<b>78</b>
4.31.1. Descripción completa . . . . .	78
4.31.2. Atributos importantes . . . . .	78
4.31.3. Trayectorias del Caso de Uso . . . . .	78
<b>4.32.CU36 Consultar lista de docentes . . . . .</b>	<b>80</b>
4.32.1. Descripción completa . . . . .	80
4.32.2. Atributos importantes . . . . .	80
4.32.3. Trayectorias del Caso de Uso . . . . .	80
<b>4.33.CU37 Dar de alta docente . . . . .</b>	<b>82</b>
4.33.1. Descripción completa . . . . .	82
4.33.2. Atributos importantes . . . . .	82
4.33.3. Trayectorias del Caso de Uso . . . . .	82
<b>4.34.CU40 Solicitar desbloqueo de cuenta . . . . .</b>	<b>84</b>
4.34.1. Descripción completa . . . . .	84
4.34.2. Atributos importantes . . . . .	84
4.34.3. Trayectorias del Caso de Uso . . . . .	84
<b>4.35.CU41 Iniciar sesión de personal escolar web . . . . .</b>	<b>86</b>
4.35.1. Descripción completa . . . . .	86
4.35.2. Atributos importantes . . . . .	86
4.35.3. Trayectorias del Caso de Uso . . . . .	87
<b>5. Modelo de la interacción . . . . .</b>	<b>89</b>
5.1. Modelo de navegación . . . . .	89
5.2. IU01 Pantalla Iniciar sesión de personal escolar móvil . . . . .	89
5.2.1. Objetivo . . . . .	89
5.2.2. Diseño . . . . .	89
5.2.3. Salidas . . . . .	89
5.2.4. Entradas . . . . .	89
5.2.5. Comandos . . . . .	90

---

5.2.6. Mensajes . . . . .	90
5.3. IU02 Pantalla Consultar calendario escolar . . . . .	92
5.3.1. Objetivo . . . . .	92
5.3.2. Diseño . . . . .	92
5.3.3. Salidas . . . . .	93
5.3.4. Entradas . . . . .	93
5.3.5. Comandos . . . . .	93
5.3.6. Mensajes . . . . .	93
5.4. IU03 Pantalla Consultar notificaciones . . . . .	94
5.4.1. Objetivo . . . . .	94
5.4.2. Diseño . . . . .	94
5.4.3. Salidas . . . . .	94
5.4.4. Entradas . . . . .	95
5.4.5. Comandos . . . . .	95
5.4.6. Mensajes . . . . .	95
5.5. IU04 Pantalla Periodo de ETS . . . . .	96
5.5.1. Objetivo . . . . .	96
5.5.2. Diseño . . . . .	96
5.5.3. Salidas . . . . .	96
5.5.4. Entradas . . . . .	97
5.5.5. Comandos . . . . .	97
5.5.6. Mensajes . . . . .	97
5.6. IU05 Pantalla Consultar ETS . . . . .	98
5.6.1. Objetivo . . . . .	98
5.6.2. Diseño . . . . .	98
5.6.3. Salidas . . . . .	98
5.6.4. Entradas . . . . .	99
5.6.5. Comandos . . . . .	99
5.6.6. Mensajes . . . . .	99
5.7. IU06 Pantalla Información de ETS . . . . .	100
5.7.1. Objetivo . . . . .	100
5.7.2. Diseño . . . . .	100
5.7.3. Salidas . . . . .	100
5.7.4. Entradas . . . . .	101
5.7.5. Comandos . . . . .	101
5.7.6. Mensajes . . . . .	101
5.8. IU08 Pantalla Lista de asistencia de ETS . . . . .	102
5.8.1. Objetivo . . . . .	102
5.8.2. Diseño . . . . .	102
5.8.3. Salidas . . . . .	102
5.8.4. Entradas . . . . .	103
5.9. IU10 Pantalla Código QR . . . . .	104
5.9.1. Objetivo . . . . .	104
5.9.2. Diseño . . . . .	104
5.9.3. Salidas . . . . .	104
5.9.4. Entradas . . . . .	105
5.9.5. Comandos . . . . .	105

5.9.6. Mensajes . . . . .	105
5.10.IU11 Pantalla Credencial del alumno . . . . .	106
5.10.1. Objetivo . . . . .	106
5.10.2. Diseño . . . . .	106
5.10.3. Salidas . . . . .	107
5.10.4. Entradas . . . . .	107
5.10.5. Comandos . . . . .	107
5.10.6. Mensajes . . . . .	107
5.11.IU12-1 Pantalla Buscar alumno por boleta . . . . .	108
5.11.1. Objetivo . . . . .	108
5.11.2. Diseño . . . . .	108
5.11.3. Salidas . . . . .	108
5.11.4. Entradas . . . . .	109
5.11.5. Comandos . . . . .	109
5.11.6. Mensajes . . . . .	109
5.12.IU12-2 Pantalla Buscar alumno por nombre . . . . .	110
5.12.1. Objetivo . . . . .	110
5.12.2. Diseño . . . . .	110
5.12.3. Salidas . . . . .	110
5.12.4. Entradas . . . . .	111
5.12.5. Comandos . . . . .	111
5.12.6. Mensajes . . . . .	111
5.13.IU14 Pantalla Periodo de ETS del alumno . . . . .	112
5.13.1. Objetivo . . . . .	112
5.13.2. Diseño . . . . .	112
5.13.3. Salidas . . . . .	112
5.13.4. Entradas . . . . .	113
5.13.5. Comandos . . . . .	113
5.13.6. Mensajes . . . . .	113
5.14.IU15 Pantalla Consultar ETS del alumno . . . . .	114
5.14.1. Objetivo . . . . .	114
5.14.2. Diseño . . . . .	114
5.14.3. Salidas . . . . .	114
5.14.4. Entradas . . . . .	115
5.14.5. Comandos . . . . .	115
5.14.6. Mensajes . . . . .	115
5.15.IU16 Pantalla Información de ETS . . . . .	116
5.15.1. Objetivo . . . . .	116
5.15.2. Diseño . . . . .	116
5.15.3. Salidas . . . . .	116
5.15.4. Entradas . . . . .	117
5.15.5. Comandos . . . . .	117
5.15.6. Mensajes . . . . .	117
5.16.IU17 Pantalla de Reconocimiento facial . . . . .	118
5.16.1. Objetivo . . . . .	118
5.16.2. Diseño . . . . .	118
5.16.3. Salidas . . . . .	119

---

5.16.4. Entradas . . . . .	119
5.16.5. Comandos . . . . .	119
5.16.6. Mensajes . . . . .	119
5.17.IU18 Pantalla de Detalles del proceso de ETS . . . . .	120
5.17.1. Objetivo . . . . .	120
5.17.2. Diseño . . . . .	120
5.17.3. Salidas . . . . .	120
5.17.4. Entradas . . . . .	121
5.17.5. Comandos . . . . .	121
5.17.6. Mensajes . . . . .	121
5.18.IU21 Dar de alta a alumno . . . . .	122
5.18.1. Objetivo . . . . .	122
5.18.2. Diseño . . . . .	122
5.18.3. Salidas . . . . .	122
5.18.4. Entradas . . . . .	122
5.18.5. Comandos . . . . .	122
5.18.6. Mensajes . . . . .	123
5.19.IU22 Crear credencial . . . . .	124
5.19.1. Objetivo . . . . .	124
5.19.2. Diseño . . . . .	124
5.19.3. Salidas . . . . .	124
5.19.4. Entradas . . . . .	124
5.19.5. Comandos . . . . .	124
5.19.6. Mensajes . . . . .	124
5.20.IU23 Capturar fotografía estudiantil . . . . .	125
5.20.1. Objetivo . . . . .	125
5.20.2. Diseño . . . . .	125
5.20.3. Salidas . . . . .	125
5.20.4. Entradas . . . . .	125
5.20.5. Comandos . . . . .	125
5.20.6. Mensajes . . . . .	125
5.21.IU24 Consultar lista de periodo de ETS . . . . .	126
5.21.1. Objetivo . . . . .	126
5.21.2. Diseño . . . . .	126
5.21.3. Salidas . . . . .	126
5.21.4. Entradas . . . . .	126
5.21.5. Comandos . . . . .	126
5.21.6. Mensajes . . . . .	126
5.22.IU25 Dar de alta de periodo de ETS . . . . .	127
5.22.1. Objetivo . . . . .	127
5.22.2. Diseño . . . . .	127
5.22.3. Salidas . . . . .	127
5.22.4. Entradas . . . . .	127
5.22.5. Comandos . . . . .	127
5.22.6. Mensajes . . . . .	128
5.23.IU28 Consultar lista de ETS . . . . .	129
5.23.1. Objetivo . . . . .	129

5.23.2. Diseño . . . . .	129
5.23.3. Salidas . . . . .	129
5.23.4. Entradas . . . . .	129
5.23.5. Comandos . . . . .	129
5.23.6. Mensajes . . . . .	129
5.24. IU29 Dar de alta ETS . . . . .	130
5.24.1. Objetivo . . . . .	130
5.24.2. Diseño . . . . .	130
5.24.3. Salidas . . . . .	130
5.24.4. Entradas . . . . .	130
5.24.5. Comandos . . . . .	130
5.24.6. Mensajes . . . . .	131
5.25. IU32 Consultar lista de personal de seguridad . . . . .	132
5.25.1. Objetivo . . . . .	132
5.25.2. Diseño . . . . .	132
5.25.3. Salidas . . . . .	132
5.25.4. Entradas . . . . .	132
5.25.5. Comandos . . . . .	132
5.25.6. Mensajes . . . . .	132
5.26. IU33 Dar de alta personal de seguridad . . . . .	133
5.26.1. Objetivo . . . . .	133
5.26.2. Diseño . . . . .	133
5.26.3. Salidas . . . . .	133
5.26.4. Entradas . . . . .	133
5.26.5. Comandos . . . . .	133
5.26.6. Mensajes . . . . .	134
5.27. IU36 Consultar lista de docentes . . . . .	135
5.27.1. Objetivo . . . . .	135
5.27.2. Diseño . . . . .	135
5.27.3. Salidas . . . . .	135
5.27.4. Entradas . . . . .	135
5.27.5. Comandos . . . . .	135
5.27.6. Mensajes . . . . .	135
5.28. IU37 Dar de alta docente . . . . .	136
5.28.1. Objetivo . . . . .	136
5.28.2. Diseño . . . . .	136
5.28.3. Salidas . . . . .	136
5.28.4. Entradas . . . . .	136
5.28.5. Comandos . . . . .	136
5.28.6. Mensajes . . . . .	136
5.29. IU40 Iniciar Solicitar desbloqueo de cuenta . . . . .	138
5.29.1. Objetivo . . . . .	138
5.29.2. Diseño . . . . .	138
5.29.3. Salidas . . . . .	139
5.29.4. Entradas . . . . .	139
5.29.5. Comandos . . . . .	139
5.29.6. Mensajes . . . . .	139

---

5.30.IU41 Pantalla Iniciar sesión de personal escolar web . . . . .	140
5.30.1. Objetivo . . . . .	140
5.30.2. Diseño . . . . .	140
5.30.3. Salidas . . . . .	140
5.30.4. Entradas . . . . .	140
5.30.5. Comandos . . . . .	140
5.30.6. Mensajes . . . . .	141
5.31.IUE00 Selección de inicio de sesión . . . . .	142
5.31.1. Objetivo . . . . .	142
5.31.2. Diseño . . . . .	142
5.31.3. Salidas . . . . .	143
5.31.4. Entradas . . . . .	143
5.31.5. Comandos . . . . .	143
5.31.6. Mensajes . . . . .	143
5.32.IUE01 Menú de docente . . . . .	144
5.32.1. Objetivo . . . . .	144
5.32.2. Diseño . . . . .	144
5.32.3. Salidas . . . . .	145
5.32.4. Entradas . . . . .	145
5.32.5. Comandos . . . . .	145
5.32.6. Mensajes . . . . .	145
5.33.IUE02 Menú de personal de seguridad . . . . .	146
5.33.1. Objetivo . . . . .	146
5.33.2. Diseño . . . . .	146
5.33.3. Salidas . . . . .	147
5.33.4. Entradas . . . . .	147
5.33.5. Comandos . . . . .	147
5.33.6. Mensajes . . . . .	147
5.34.IUE03 Menú de alumno . . . . .	148
5.34.1. Objetivo . . . . .	148
5.34.2. Diseño . . . . .	148
5.34.3. Salidas . . . . .	149
5.34.4. Entradas . . . . .	149
5.34.5. Comandos . . . . .	149
5.34.6. Mensajes . . . . .	149
5.35.IUE04 Menú de personal de la DAE . . . . .	150
5.35.1. Objetivo . . . . .	150
5.35.2. Diseño . . . . .	150
5.35.3. Salidas . . . . .	150
5.35.4. Entradas . . . . .	150
5.35.5. Comandos . . . . .	150
5.35.6. Mensajes . . . . .	151
5.36.IUE05 Menú de personal de gestión escolar . . . . .	152
5.36.1. Objetivo . . . . .	152
5.36.2. Diseño . . . . .	152
5.36.3. Salidas . . . . .	152
5.36.4. Entradas . . . . .	152

5.36.5. Comandos . . . . .	152
5.36.6. Mensajes . . . . .	153

---

## Índice de figuras

---

2.1. Arquitectura del sistema. . . . .	5
3.1. Modelo del dominio del problema . . . . .	9
3.2. PROC-01 Proceso de Análisis de requerimientos . . . . .	13
3.3. PROC-02 Nombre del proceso . . . . .	13
3.4. Mapa de procesos . . . . .	14
3.5. PROCM-01 Nombre del proceso . . . . .	15
4.1. Diagrama de casos de uso del sistema. . . . .	17
5.1. IU01 Pantalla Iniciar sesión de personal escolar móvil. . . . .	90
5.2. IU02 Pantalla Consultar calendario escolar. . . . .	92
5.3. IU02-2 Pantalla Consultar calendario escolar. . . . .	93
5.4. IU03 Pantalla Consultar notificaciones. . . . .	94
5.5. IU03-2 Pantalla Consultar notificaciones. . . . .	95
5.6. IU04 Pantalla Periodo de ETS. . . . .	96
5.7. IU05 Pantalla Consultar ETS. . . . .	98
5.8. IU06 Pantalla Información de ETS . . . . .	100
5.9. IU08 Pantalla Lista de asistencia de ETS . . . . .	102
5.10.IU10 Pantalla Código QR . . . . .	104
5.11.IU11 Pantalla Credencial del alumno . . . . .	106
5.12.IU12 Pantalla Buscar alumno. . . . .	108
5.13.IU12 Pantalla Buscar alumno. . . . .	110
5.14.IU14 Pantalla Periodo de ETS del alumno. . . . .	112
5.15.IU15 Pantalla Consultar ETS del alumno. . . . .	114
5.16.IU16 Pantalla de Información de ETS del alumno . . . . .	116
5.17.IU17 Pantalla de Reconocimiento facial . . . . .	118
5.18.IU18 Pantalla de Detalles del proces de ETS . . . . .	120
5.19.IU21 Dar de alta a alumno. . . . .	122
5.20.IU22 Crear credencial. . . . .	124
5.21.IU23 Capturar fotografía estudiantil. . . . .	125

---

5.22.IU24 Consultar lista de periodo de ETS. . . . .	126
5.23.IU25 Dar de alta de periodo de ETS. . . . .	127
5.24.IU28 Consultar lista ETS. . . . .	129
5.25.IU29 Dar de alta ETS. . . . .	130
5.26.IU32 Consultar lista de personal de seguridad . . . . .	132
5.27.IU33 Dar de alta personal de seguridad. . . . .	133
5.28.IU36 Consultar lista de docentes. . . . .	135
5.29.IU37 Dar de alta docente . . . . .	136
5.30.IU40 Pantalla Solicitar desbloqueo de cuenta. . . . .	138
5.31.IU40-2 Pantalla Solicitar desbloqueo de cuenta. . . . .	139
5.32.IU41 Pantalla Iniciar sesión de personal escolar web. . . . .	140
5.33.IUE00 Pantalla Selección de inicio de sesión . . . . .	142
5.34.IUE01 Pantalla Menú de docente. . . . .	144
5.35.IUE02 Pantalla Menú de personal de seguridad. . . . .	146
5.36.IUE03 Pantalla Menú de alumno. . . . .	148
5.37.IUE04 Pantalla Menú de personal de la DAE. . . . .	150
5.38.IUE05 Pantalla Menú de personal de gestión escolar. . . . .	152

---

## Índice de cuadros

---

1.	Resumen del proyecto . . . . .	xv
1.1.	Leyenda para los requerimientos funcionales. . . . .	2
2.1.	Requerimientos de usuario identificados. . . . .	5



# Project Charter

<b>Proyecto:</b>	CVE, Nombre proyecto.				
<b>Responsable:</b>	Empresa, Nombre del responsable, cargo, Firma.				
<b>Autoriza:</b>	Empresa, Nombre del responsable, cargo, Firma.				
<b>Background/Contexto:</b>	Descripción breve del contexto, no mas de 3 líneas.				
<b>Beneficios esperados:</b>	Principales beneficios al término del proyecto.				
<b>Costo estimado:</b>	\$ 2,350,700.00 ± 13 % (por ejemplo.)				
<b>Fecha de inicio:</b>	Fecha	<b>Fecha de término:</b>	Fecha.		
<b>Objetivo:</b>	Objetivo general del proyecto.				
<b>Entregables Principales</b>					
	Clave-Nombre	descripción del entregable			
	Clave-Nombre	descripción del entregable			
	...				
<b>Alcance del proyecto</b>					
<b>Incluye:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elemento 1 del alcance que incluye.</li> <li>• ...</li> </ul>				
<b>Excluye:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elemento 1 del alcance que incluye.</li> <li>• ...</li> </ul>				
<b>Criterio de éxito:</b>	Indicador clave de término del proyecto				
<b>Metodología:</b>	Metodología o metodologías que se utilizan (dos renglones o lista de no mas de 7)				
<b>Datos de contacto</b>					
<b>Project Manager:</b>	Nombre, Tel, correo, etc.				
<b>Project owner:</b>	Nombre, Tel, correo, etc.				
...					
<b>Riesgos y peligros:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgo o peligro identificado.</li> <li>• ...</li> </ul>				
<b>Supuestos:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suposiciones hechas de las que depende el éxito del proyecto.</li> <li>• ...</li> </ul>				
<b>Restricciones y dependencias:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Restricciones del proyecto.</li> <li>• ...</li> </ul>				
<b>Supervisión</b>					
<b>Juntas:</b>	(Nombre de la(s) persona(s)),	reporta a (Nombre de la(s) persona(s))			
<b>Dudas:</b>	(Nombre de la(s) persona(s)),	reporta a (Nombre de la(s) persona(s))			
<b>Avances:</b>	(Nombre de la(s) persona(s)),	reporta a (Nombre de la(s) persona(s))			
...					

Cuadro 1: Resumen del proyecto



# CAPÍTULO 1

## Introducción

Presentar el documento, indicando su contenido, a quien va dirigido, quien lo realizó, por que razón, dónde y cuando. Este documento contiene la Especificación del proyecto “Nombre del proyecto” correspondiente al trabajo realizado en el semestre 2016-2017-2 para la materia de Análisis y diseño orientado a objetos en el grupo 2CV9 por el equipo *Nombre del equipo*.

### 1.1. Presentación

Indique el propósito del documento y las distintas formas en que puede ser utilizado.

Este documento contiene la especificación de los requerimientos del usuario y del sistema del sistema a desarrollar. Tiene como objetivo establecer la naturaleza y funciones del sistema para su evaluación al final del semestre. Este documento debe ser aprobado por los principales responsables del proyecto.

Este documento es el C2-EP1 del proyecto “Nombre del proyecto”.

### 1.2. Organización del contenido

En el capítulo 2 ...

En el capítulo 3 ...

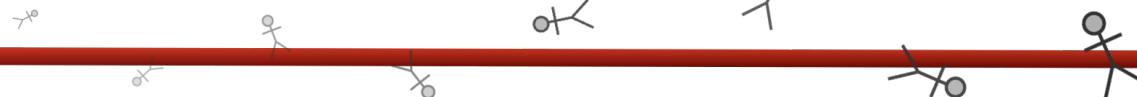
### 1.3. Notación, símbolos y convenciones utilizadas

Los requerimientos funcionales utilizan una clave RFX, donde:

**X** Es un número consecutivo: 1, 2, 3, ...

**RF** Es la clave para todos los Requerimientos Funcionales.

Los requerimientos del usuario utilizan una clave RUX, donde:



**X** Es un número consecutivo: 1, 2, 3, ...

**RU** Es la clave para todos los Requerimientos del Usuario.

Además, para los requerimientos funcionales se usan las abreviaciones que se muestran en la tabla 1.1.

<b>Id</b>	<i>Identificador del requerimiento.</i>
<b>Pri.</b>	<i>Prioridad</i>
<b>Ref.</b>	<i>Referencia a los Requerimientos de usuario.</i>
<b>MA</b>	<i>Prioridad Muy Alta.</i>
<b>A</b>	<i>Prioridad Alta.</i>
<b>M</b>	<i>Prioridad Media.</i>
<b>B</b>	<i>Prioridad Baja.</i>
<b>MB</b>	<i>Prioridad Muy Baja.</i>

Cuadro 1.1: Leyenda para los requerimientos funcionales.

# CAPÍTULO 2

## Modelo del Alcance

En este capítulo se modela el alcance del sistema, se presentan los requerimientos de usuario identificados y un diagrama de arquitectura de la solución propuesta junto con la especificación de plataforma correspondiente.

### 2.1. Requerimientos de usuario

En la siguiente tabla se enlistan los requerimientos de usuario identificados, estos corresponden a necesidades de los usuarios que harán uso del sistema. Se encuentran organizados por un Id único, el nombre del requerimiento, su descripción y su prioridad, que no es más que un análisis sobre su impacto en el desarrollo del sistema.

*Identifique y describa los requerimientos funcionales del sistema señalando: id, nombre, descripción y prioridad.*

Requerimientos del Usuario			
Id	Nombre	Descripción	Prioridad.
RU1	Confirmar la asistencia a ETS	Los alumnos quieren garantizar que su asistencia a la evaluación sea registrada.	Alta
RU2	Garantizar el acceso seguro y eficaz a las instalaciones.	Los alumnos necesitan acceder a las instalaciones de forma rápida y segura, los días de aplicación a ETS.	Alta
RU3	Brindar alternativas para la identificación de alumnos.	Los alumnos solicitan medios alternativos a los convencionales para autenticar su identidad.	Media
RU4	Confirmar la identidad de los alumnos presentes.	Los docentes aplicadores quieren garantizar que los alumnos presentes estén inscritos al ETS	Alta
RU5	Reducir el tiempo del pase de lista.	Los docentes aplicadores necesitan registrar la asistencia de los alumnos de manera rápida.	Media
RU6	Conocer los ETS inscritos.	Los alumnos necesitan conocer los detalles de los ETS que van a presentar y el/la docente que lo impartirá.	Media
RU7	Conocer los ETS a impartir.	Los docentes aplicadores necesitan conocer los detalles del ETS que supervisarán como el horario y lugar de aplicación.	Media

### Requerimientos del Usuario

Id	Nombre	Descripción	Prioridad.
RU8	Conocer a los alumnos que presentaran ETS.	Los docentes aplicadores necesitan conocer la información de los alumnos que están inscritos al ETS a aplicar.	Media
RU9	Conocer los horarios de aplicación de ETS.	El personal de seguridad necesita conocer los horarios de aplicación de ETS para permitir o no la entrada de los estudiantes.	Media
RU10	Limitar el acceso a las instalaciones durante los ETS.	El personal de seguridad necesita negar el acceso a la ESCOM a personas ajenas a la institución.	Alta
RU11	Registrar accesos a las instalaciones los días de aplicación de ETS	El personal de seguridad necesita registrar los alumnos que acceden a las instalaciones para posterior consulta en caso de cualquier aclaración o imprevisto.	Alta
RU12	Comprobar los accesos a la institución en horarios oportunos.	El personal de seguridad espera que los alumnos accedan en horarios congruentes con la aplicación de los ETS.	Media
RU13	Proteger la información personal.	Los alumnos quieren mantener sus datos personales seguros.	Alta
RU14	Mantener separado las funciones y los datos de docentes y alumnos.	Los docentes y alumnos esperan tener una ayuda personalizada para sus necesidades y no ver datos innecesarios.	Media
RU15	Mantener un recordatorio de eventos.	Tanto los alumnos como docentes necesitan ser recordados sobre la información acerca de los ETS inscritos / asignados.	Media
RU16	Conocer las políticas de acceso a las instalaciones.	Los alumnos quieren tener en claro cómo funciona el proceso de acceso a las instalaciones y qué documentos o pasos deben seguir para ingresar a las instalaciones los días de ETS.	Media
RU17	Minimizar los errores al verificar la identidad de los alumnos.	Los docentes buscan minimizar la posibilidad de verificar de forma errónea la identidad de los alumnos.	Alta
RU18	Agilizar los procedimientos para la verificación de la identidad de los alumnos.	Los docentes buscan minimizar los tiempos empleados en verificar la identidad de los alumnos presentes para la aplicación de los ETS.	Alta
RU19	Conocer fechas importantes del calendario escolar.	Los alumnos, profesores y personal de seguridad necesitan conocer las fechas importantes del periodo escolar actual, incluyendo las relacionadas con los ETS.	Baja
RU20	Flexibilidad al aplicar ETS.	Los profesores necesitan una alternativa que les permita delegar la responsabilidad de supervisar un ETS.	Media
RU21	Flexibilidad al aplicar ETS.	Los profesores necesitan una alternativa que les permita delegar la responsabilidad de supervisar un ETS.	Media
RU22	Verificación de métodos de autenticación.	Los alumnos requieren garantizar que los métodos de autenticación utilizados sean robustos y justos.	Alta
RU23	Control de ETS	El personal de gestión escolar necesita gestionar la inscripción de los alumnos a los ETS.	Media
RU24	Control de trabajadores	El personal de gestión escolar necesita gestionar los trabajadores adscritos al plantel educativo.	Media
RU25	Registro de alumnos.	El personal de la DAE requiere dar de alta alumnos.	Media
RU26	Generación de credenciales de alumnos.	El personal de la DAE requiere tomar fotografías de los alumnos para generar sus credenciales institucionales.	Media

## Requerimientos del Usuario

Id	Nombre	Descripción	Prioridad.
----	--------	-------------	------------

Cuadro 2.1: Requerimientos de usuario identificados.

Para leer correctamente esta tabla vea la leyenda en la Tabla 1.1 en la página 2.

## 2.2. Especificación de plataforma

A continuación se presenta la especificación de plataforma para aclarar el tipo de solución propuesta junto con un diagrama para establecer el patrón de arquitectura a utilizar.

Coloque un diagrama y su descripción para aclarar el tipo de solución propuesta.

En esta sección se debe aclarar:

**Tipo de sistema:** Aplicación híbrida, (aplicación móvil y sistema web para la gestión de estudiantes y exámenes)

**Software requerido:** Python, SpringBoot, Java, Kotlin, bases de datos relacional PostgreSQL, base de datos vectorial (Pinecone).

**Servicios:** De conexión, seguridad, firewall, respaldo de energía, redundancia, uso de raids, etc.

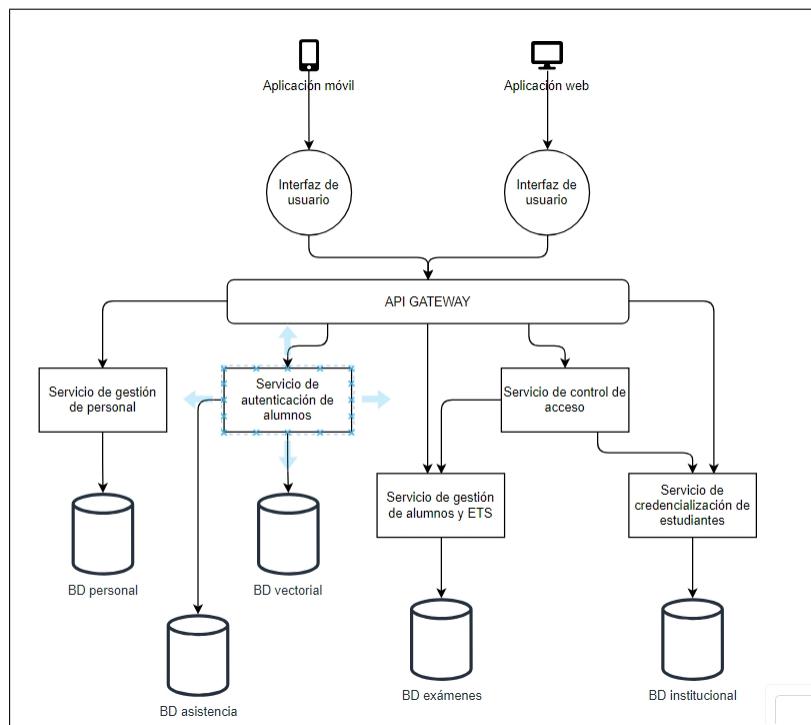
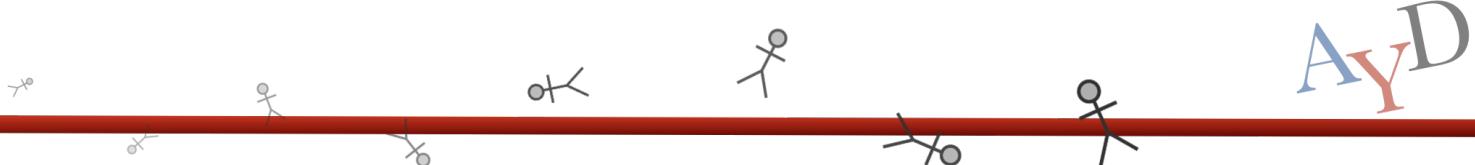


Figura 2.1: Arquitectura del sistema.

En la figura 2.1 se describe la arquitectura general del sistema en la que se destaca el uso de un enfoque basado en micro-servicios, identificando los principales servicios que conforman la propuesta de solución y sus componentes principales.



# CAPÍTULO 3

## Modelo del Negocio

En este capítulo se modela la *Arquitectura del negocio* la cual está conformada por la Ontología del negocio (*Términos y Hechos del negocio*), Arquitectura de procesos y las *Reglas del negocio*. Primero se especifica brevemente el *Contexto* en el que los términos tienen significado.

En las secciones 3.2 y 3.3 se presentan los Términos del negocio a manera de Glosario y por último se presentan los Hechos del negocio a manera de relaciones entre términos del negocio.

### 3.1. Contexto

*El contexto debe explicar bajo qué ambiente los términos del negocio son aplicables y proporcionar información general para su comprensión inicial.*

La empresa “Fast Rent” se dedica a la renta de vehículos automotores, principalmente automóviles y motocicletas. Los clientes rentan vehículos por tiempos determinados y la empresa se encarga de dar mantenimiento a los vehículos y administrarlos para que estén disponibles para sus clientes. Los empleados, se dedican a labores de gerencia, atención a clientes, mantenimiento y soporte para los vehículos activos.

### 3.2. Términos del Negocio

**Automóvil:** (es un tipo de *Vehículo*) De cuatro ruedas con capacidad de 5 a 9 personas.

**Cliente:** Se refiere a todas las personas físicas y morales que *rentan* o han rentado un *vehículo*.

**Director:** (es un tipo de *Empleado*) Es el empleado que tiene mayor rango de todos y no tiene superior, a diferencia de los demás.

**Empleado:** Se refiere a cualquier persona que labore en la empresa.

**Checador:** (*Reloj asociado al atributo*: Hora de entrada y salida de un *empleado*). *Frecuencia de lectura*: Una vez al día para la entrada y otra para la salida durante los días laborales.

**Motocicleta:** (es un tipo de *tVehiculoVehículo*) De dos ruedas con capacidad para una personas.

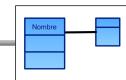
**Renta:** Se refiere al servicio que ofrece la empresa para prestar **vehículos** a los **clientes** por un tiempo definido.

**Vehículo:** Se refiere a los automóviles y motocicletas que la empresa usa para dar el servicio de renta a los **clientes**.

### 3.3. Modelo del dominio del problema

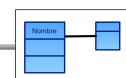
#### 3.3.1. Modelo del dominio del problema

El modelo del dominio del problema se muestra en la figura 3.1, a continuación se describen cada una de las entidades y sus relaciones.

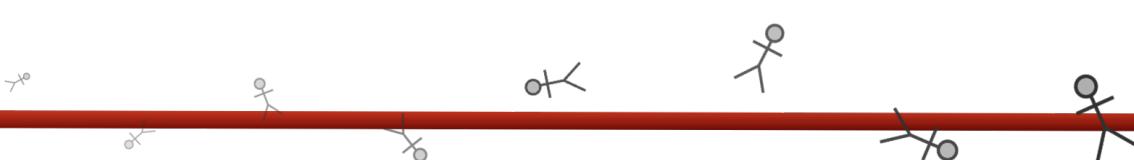


#### 3.3.2. Entidad: Alumno

Atributos			
Nombre	Tipo	Descripción	Requerido
<b>Registro</b>	<i>Id</i>	Número de registro utilizado para identificar un alumno	Sí
<b>Nombre</b>	<i>Palabra Corta</i>	Nombre o nombres del alumno.	Sí
<b>Primer apellido</b>	<i>Palabra Corta</i>	Primer apellido del alumno.	Sí
<b>Segundo apellido</b>	<i>Palabra Corta</i>	Segundo apellido del alumno.	No
<b>CURP</b>	<i>CURP</i>	CURP del alumno.	Sí
<b>Nacimiento</b>	<i>Fecha</i>	Fecha de nacimiento del alumno.	Sí
<b>Género</b>	<i>Domicilio</i>	Género del alumno.	No
<b>Teléfono</b>	<i>Telefono</i>	Teléfono para contactar al alumno.	Sí
<b>Correo</b>	<i>Correo</i>	Correo del alumno para enviar información académica y escolar y para recuperación de clave de acceso.	Sí
Relaciones			
Tipo de relación	Entidad	Rol	
◆—Composición	<b>Domicilio</b>	Un <b>Alumno</b> reside en un <b>Domicilio</b>	
◇—Agregación	<b>Grupo</b>	Un <b>Alumno</b> toma un <b>Curso</b>	



#### 3.3.3. Entidad: Alumno Extranjero



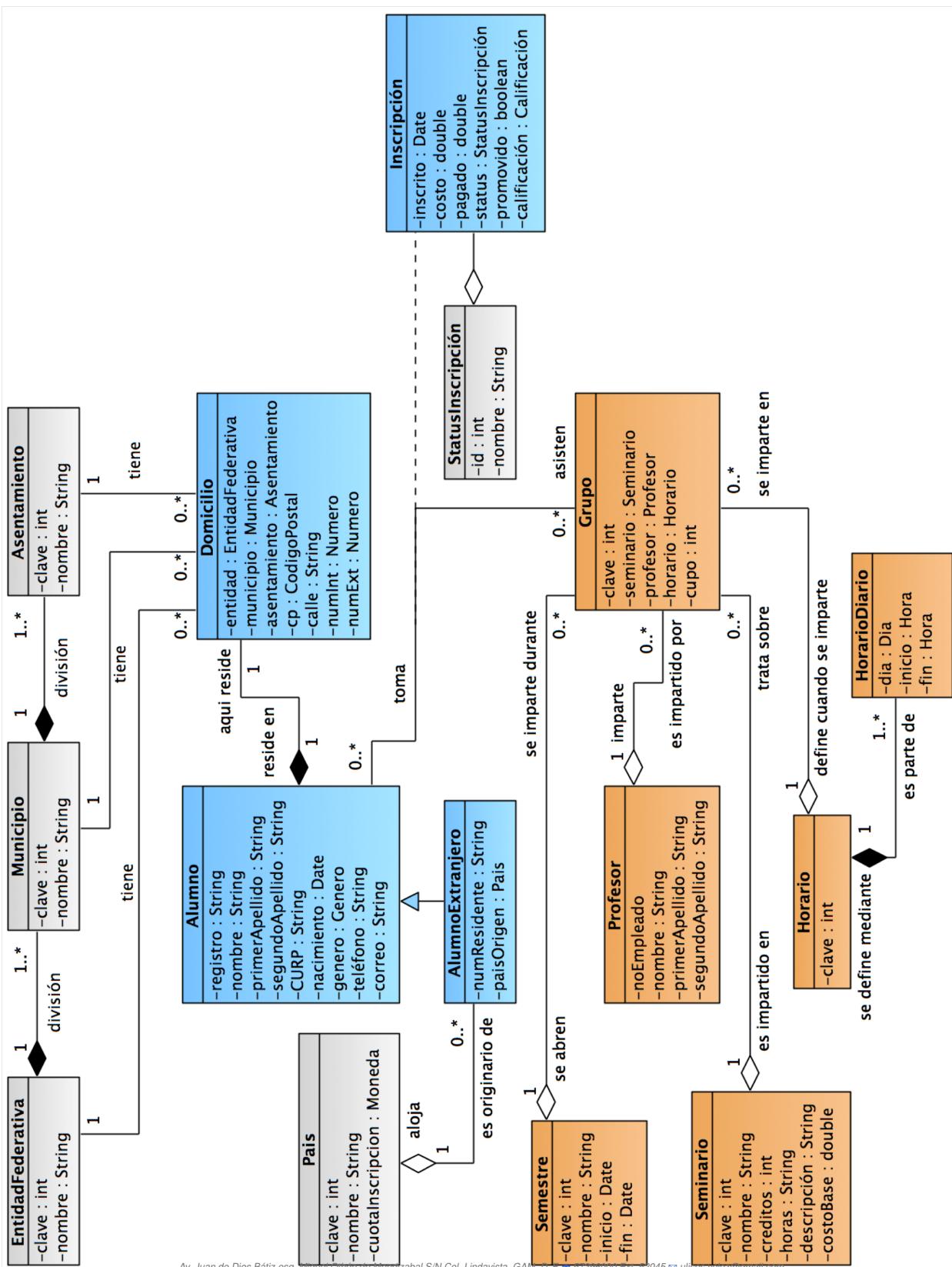


Figura 3.1: Modelo del dominio del problema

Atributos			
Nombre	Tipo	Descripción	Requerido
<b>Numero de residente</b>	<i>Id</i>	Número de registro dado por la Secretaría de Relaciones Exteriores a los extranjeros.	Sí
<b>Pais origen</b>	<i>País</i>	País de origen del alumno extranjero.	Sí
Relaciones			
Tipo de relación	Entidad	Rol	
◇—Agregación	<b>País</b>	Un <i>Alumno</i> es originario de un <i>País</i>	
←—Generalización	<b>Alumno</b>	Un <i>Alumno Extranjero</i> es un <i>Alumno</i>	

### 3.4. Modelado de Reglas de negocio

**Regla de Negocio:** BR8 Fecha de Nacimiento correcta.

**Tipo:** Regla de integridad referencial o estructural.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** Las Fechas de Nacimiento que se registran en el SINACEM para cualquier Persona debe ser mayores al día Primero de Enero del año 1900 y menor a la Fecha Actual.

**Motivación:** Evitar fraudes al PRONIM por el registro de personas que no han nacido al momento de su registro.

**Sentencia:**  $\forall p \in Persona \Rightarrow 01 - Enero - 1900 < p.fechaDeNacimiento < fechaActual$ .

**Ejemplo positivo:** Para el día 12 de Octubre del 2013, cumplen la regla:

- 11 de Octubre del 2013
- 20 de Diciembre del 2010
- 2 de Enero del 1900

**Ejemplo negativo:** Para el día 12 de Octubre del 2013, no cumplen la

- 12 de Octubre del 2013
- 20 de Diciembre del 2014
- 1 de Enero del 1900
- 31 de Diciembre del 1899

**Referenciado por:** CUCE3.2, CUCE3.3.

**Regla de Negocio:** BR129 Determinar si un Estudiante puede inscribir Seminario.

**Tipo:** Regla de integridad referencial o estructural.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** Un Estudiante requiere del 80 % de créditos para inscribirse a un Seminario y no haber cursado y reprobado otro seminario.

**Ejemplo positivo:**

**Ejemplo negativo:**

**Referenciado por:**

**Regla de Negocio:** BR130 Determinar si un Estudiante puede inscribirse en un Seminario

**Tipo:** Regla de inferencia de un hecho.

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** El Estudiante debe pertenecer a la Carrera del Seminario y debe haber Cupo en el grupo del Seminario.

**Ejemplo positivo:**

**Ejemplo negativo:**

**Referenciado por:**

**Regla de Negocio:** BR143 Validar el horario del estudiante

**Tipo:** Regla de operación, (calcular o determinar un valor.).

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** Las Materias y Seminarios inscritos por el alumno, en un periodo específico, no pueden impartirse en el mismo día de la semana en horas traslapadas.

**Ejemplo positivo:**

**Ejemplo negativo:**

**Referenciado por:**

**Regla de Negocio:** BR180 Calcular costos del Estudiante

**Tipo:** Regla de operación, (calcular o determinar un valor.).

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** Los servicios se cobran de la siguiente forma:

- *Estudiantes Regulares:* Se les Cobran todos los servicios al 100 % de su costo.
- *Estudiantes becados:* Se les otorga un 80 % de descuento en el costo de todos los servicios (antes del IVA).
- *Estudiantes extranjeros:* Se les cobran los servicios al 200 % del costo registrado.

**Sentencia:**  $\forall e \in \text{Estudiantes} \wedge \forall s \in \text{Seminario} \Rightarrow$

$$\text{Costo}(e, s) = \begin{cases} s.\text{costo} & , \text{si } e.\text{tipo} = \text{Estudiante regular} \\ \frac{s.\text{costo}}{5} & , \text{si } e.\text{tipo} = \text{Estudiante becado} \\ s.\text{costo} \cdot 2 & , \text{si } e.\text{tipo} = \text{Estudiante extranjero} \end{cases}$$

**Ejemplo positivo:**

**Ejemplo negativo:**

**Referenciado por:**

**Regla de Negocio:** BR45 Calcular impuestos por seminario

**Tipo:** Regla de operación, (calcular o determinar un valor.).

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** Los impuestos corresponden al 16 % correspondientes al IVA.

**Sentencia:**  $Impuesto(e, s) = Costo(e, s) \cdot 0,16$ .

**Ejemplo positivo:**

**Ejemplo negativo:**

**Referenciado por:**

**Regla de Negocio:** BR100 Recibo del Estudiante por inscripción a Seminario.

**Tipo:** Regla de operación, (calcular o determinar un valor.).

**Clase:** Habilitadora.

**Nivel:** Control.

**Descripción:** El Recibo del Estudiante debe mostrar el total del costo con el siguiente desglose:

<i>Costo :</i>	\$XXX.XX
<i>Descuento aplicado (YY %) :</i>	\$XXX.XX
<i>Subtotal :</i>	\$XXX.XX
<i>IVA (16 %) :</i>	\$XXX.XX
<i>Total :</i>	\$XXX.XX

**Sentencia:**  $CostoTotal = Costo(e, s) + Impuesto(e, s)$ .

**Ejemplo positivo:**

**Ejemplo negativo:**

**Referenciado por:**

## 3.5. Modelo de Procesos AS-IS

En esta sección se describen los procesos a mejorar con el sistema.

### 3.5.1. PROC-01 Análisis de requerimientos

**Descripción:** Describa el proceso indicando los aspectos relevantes que el diagrama no muestra.

**Entradas:**

- Documentos de Procesos.
- Reglas de negocio.
- Minutas de las reuniones de análisis.

**Salidas:**

- Especificación de requerimientos.
- Bosquejo de pantallas.
- Modelo de base de datos

**Áreas de oportunidad:** Liste los aspectos que detecta se pueden mejorar con la introducción del sistema o los problemas encontrados.

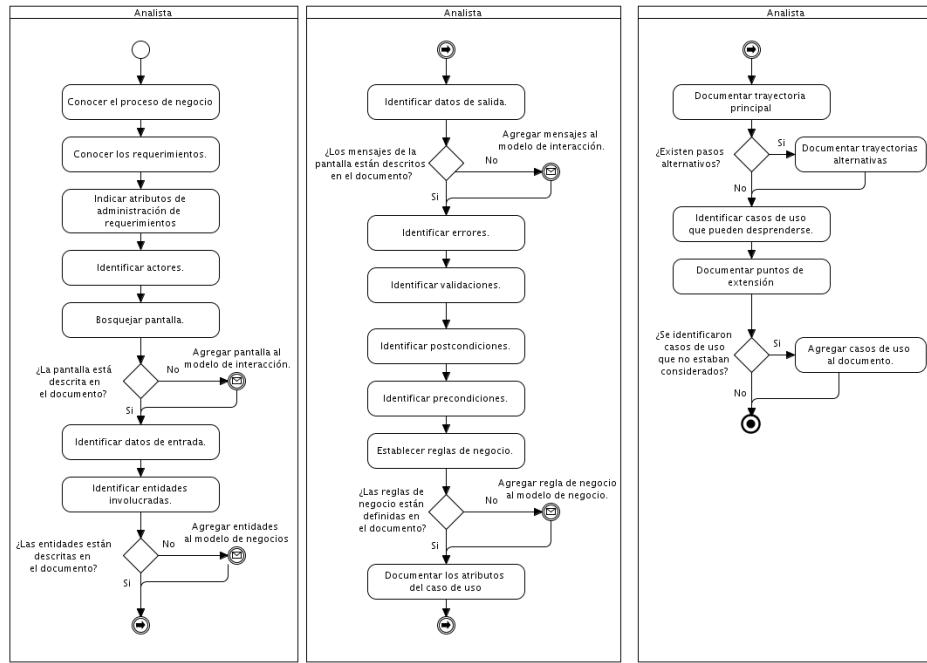


Figura 3.2: PROC-01 Proceso de Análisis de requerimientos

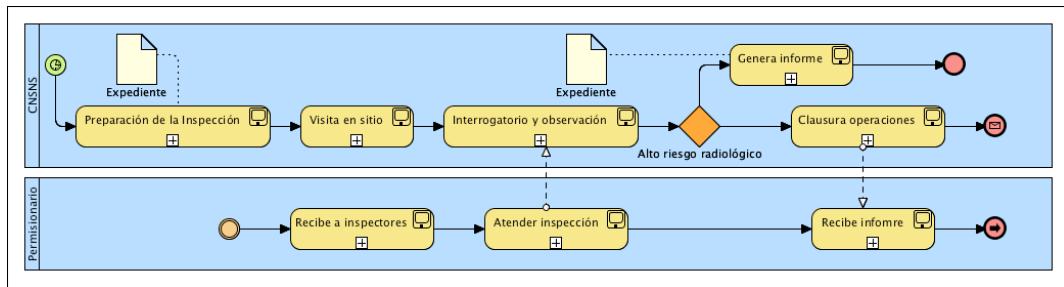


Figura 3.3: PROC-02 Nombre del proceso

### 3.5.2. PROC-02 ...

**Descripción:** ...

**Entradas:**

- ...

**Salidas:**

- ...

**Áreas de oportunidad:** Liste los aspectos que detecta se pueden mejorar con la introducción del sistema o los problemas encontrados.

## 3.6. Modelo de procesos TO-BE

Los nuevos procesos se presentan en esta sección, el mapa de procesos de se muestra en la figura 3.4.

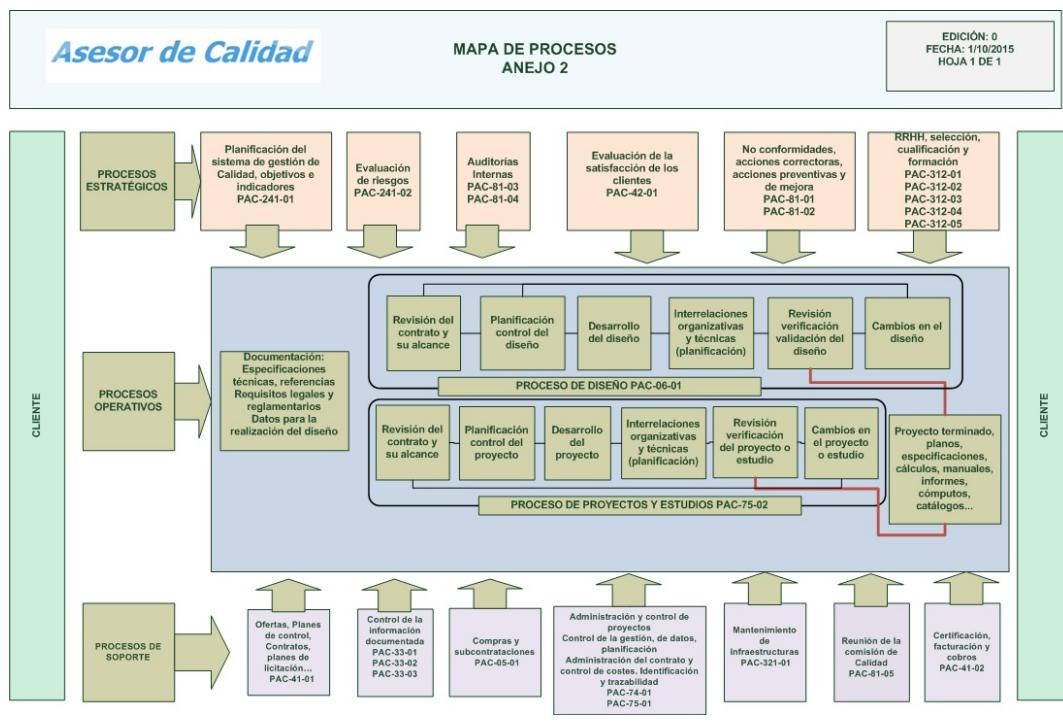


Figura 3.4: Mapa de procesos

### 3.6.1. PROCM-01 ...

**Descripción:** ...

**Entradas:**

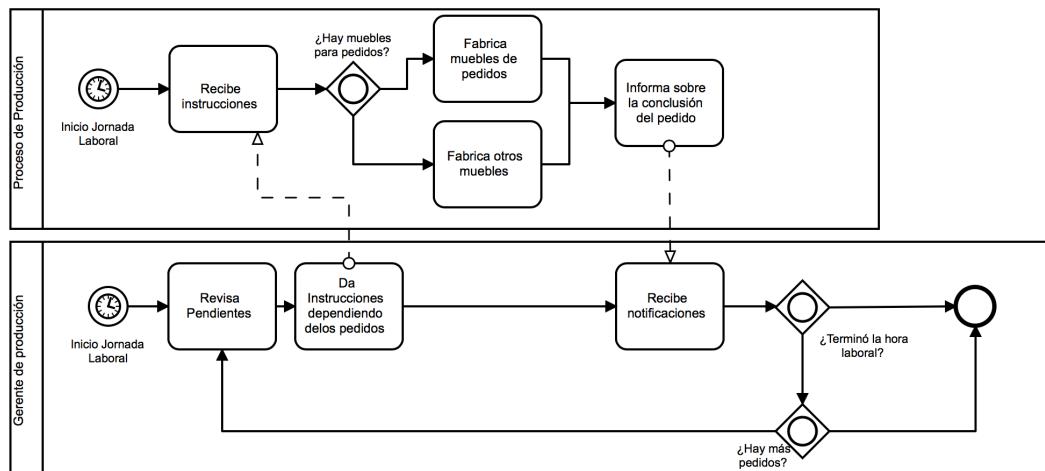


Figura 3.5: PROCM-01 Nombre del proceso

- ...

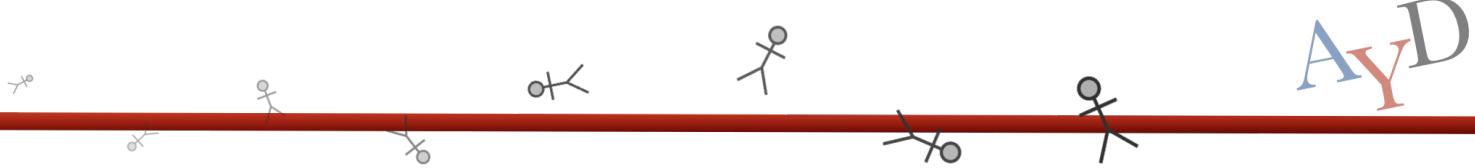
**Salidas:**

- ...

**Mejoras esperadas:** Liste las mejoras que espera obtener tras la implementación del sistema.

**Reglas de negocio:** BR05, BR8.

**Casos de uso:** CU 3.4 Login, CU 4.3 Consultar productos.



# CAPÍTULO 4

## Modelo dinámico

Este capítulo describe en modelo dinámico del sistema. en el se detallan todos los escenarios de ejecución del sistema. La figura 4.1 muestra el diagrama general del sistema y sus sub sistemas. En este documento solo detallamos los casos de uso del sistema de autenticación.

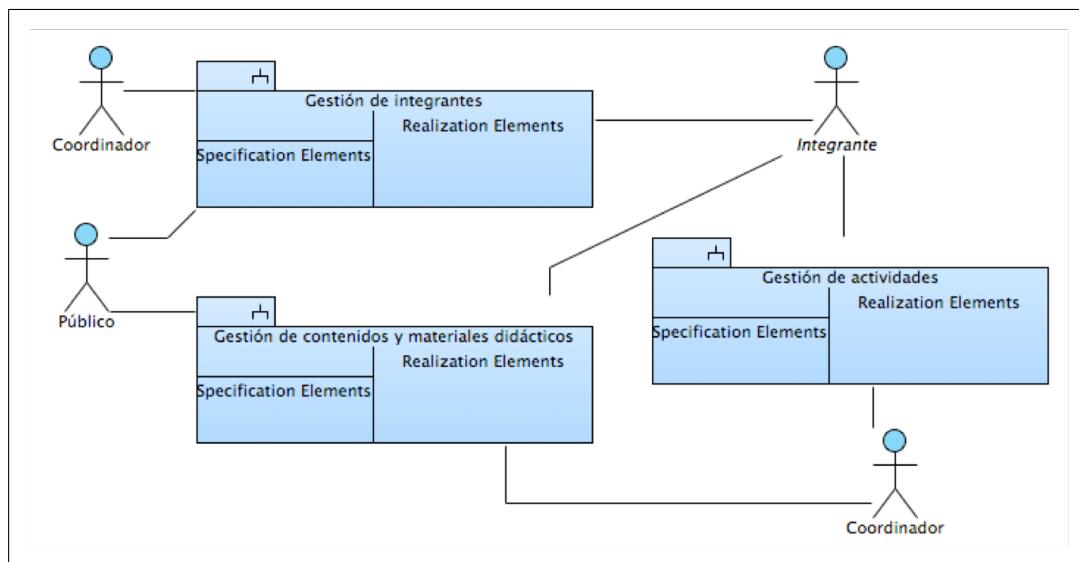


Figura 4.1: Diagrama de casos de uso del sistema.

### 4.1. Descripción de actores

#### 4.1.1. Alumno



Se refiere a las personas inscritas dentro de algún plan de estudios ofertado en la unidad académica.

**Responsabilidades:**

- Mantener actualizados sus datos personales y credenciales de acceso a la aplicación.
- Realizar el proceso de autenticación por reconocimiento facial el día de aplicación de los ETS.
- Seguir los protocolos de acceso a las instalaciones determinados por la institución y las indicaciones del personal de seguridad.
- Asegurarse de usar la aplicación solo en el lugar y momentos adecuados.

**Procesos:**

- Proceso de autenticación facial: Iniciar sesión en la aplicación, escanear el QR proporcionado y tomar la foto para autenticar su identidad.
- Verificación de asistencia: Completar el proceso de autenticación facial para que el sistema registre su asistencia.
- Consulta de horarios y ETS: Acceder a la aplicación para revisar detalles sobre horarios de ETS y docentes asignados.
- Acceso a resultados y observaciones de acceso: Revisar su historial de accesos, observaciones o restricciones aplicadas en cada caso.

#### 4.1.2. Personal de seguridad



Se refiere a las personas registradas como trabajadores y que permiten o no el acceso a la unidad académica.

**Responsabilidades:**

- Supervisar los accesos a las instalaciones en días de ETS, permitiendo solo el ingreso de estudiantes registrados a un ETS.
- Consultar los registros de acceso en tiempo real y verificar que los estudiantes cumplan con los horarios permitidos.
- Verificar las credenciales físicas y digitales de cada estudiante en caso de ser necesario.
- Tomar nota de cualquier incidente o anomalía durante los accesos y registrar observaciones cuando sea necesario.

**Procesos:**

- Control de acceso: Verificar la autenticación de los estudiantes antes de permitir el ingreso a las instalaciones, revisando que coincidan con los registros del sistema.
- Consulta de horarios de ETS y listas de estudiantes autorizados: Revisar los horarios de aplicación y comparar los estudiantes presentes con las listas de acceso.

- Gestión de incidentes: Registrar cualquier observación relevante en el sistema si un estudiante no logra autenticar su identidad correctamente o si surgen problemas en la entrada.
- Reporte de acceso: Al final de cada jornada de ETS, verificar los registros de acceso y reportar cualquier irregularidad o comentario relevante a la administración del sistema.

#### 4.1.3. Docente aplicador



Se refiere a las personas registradas como trabajadores que dan clases a los alumnos y supervisan los ETS asignados.

##### Responsabilidades:

- Generar y mostrar el código QR a los estudiantes antes de cada ETS para habilitar la autenticación facial.
- Supervisar el proceso de verificación de identidad de los estudiantes y confirmar que todos los presentes hayan completado la autenticación.
- Revisar y gestionar las listas de alumnos que presentarán el ETS.
- Reportar cualquier irregularidad observada durante el proceso de autenticación o el examen.

##### Procesos:

- Generación de QR de autenticación: Iniciar la sesión en la aplicación y generar el QR para cada sesión de ETS.
- Supervisión de autenticación: Verificar en la aplicación que todos los estudiantes hayan completado el proceso de autenticación mediante el QR y reconocimiento facial.
- Consulta de ETS asignados y horarios: Revisar el sistema para conocer los horarios y detalles de los ETS a aplicar.
- Registro de asistencia final: Confirmar que todos los estudiantes autenticados están presentes y registrar su asistencia oficialmente.

A continuación se detallan los casos de uso.



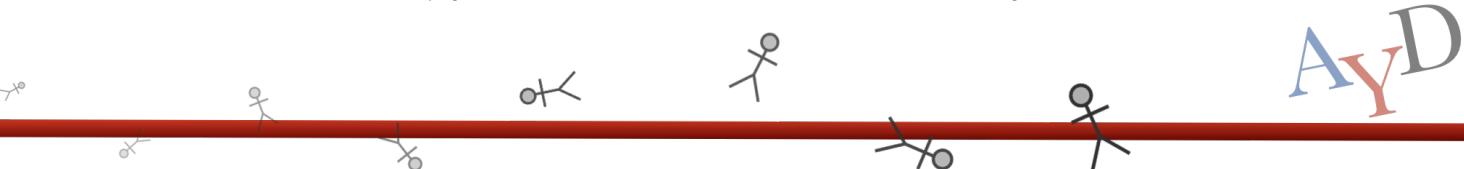
## 4.2. CU01 Iniciar sesión de personal escolar móvil

### 4.2.1. Descripción completa

Permitir que solo el personal escolar pueda acceder al sistema, además de separar completamente las funciones del alumno y el personal escolar.

### 4.2.2. Atributos importantes

<b>Caso de Uso:</b>	CU01 Iniciar sesión de personal escolar móvil
<b>Versión:</b>	1
<b>Autor:</b>	Huertas Ramírez Daniel Martín
<b>Supervisa:</b>	Ulises Vélez Saldaña.
<b>Actor:</b>	Empleado (Docente y Personal de seguridad)
<b>Propósito:</b>	Que el empleado pueda acceder al sistema móvil y sus funciones específicas.
<b>Entradas:</b>	RFC, Contraseña
<b>Origen:</b>	Teclado
<b>Salidas:</b>	Saludo del sistema, mención de su nombre.
<b>Destino:</b>	Pantalla IUE01 Pantalla Menú de docente si es un docente o a la Pantalla IUE02 Pantalla Menú del personal de seguridad si es un personal de seguridad.
<b>Precondiciones:</b>	El empleado debe estar registrado en el sistema de la ESCOM.
<b>Postcondiciones:</b>	El empleado accede al sistema y podrá realizar las acciones pertinentes a su cargo.
<b>Errores:</b>	E1: Cuando falte algún dato requerido entonces el sistema muestra el mensaje <b>MSG1-</b> “Los campos no están correctamente llenados.” E2: Cuando la cuenta esta bloqueada el sistema no deja entrar al empleado muestra el mensaje <b>MSG2-</b> “Su cuenta esta bloqueada.” E3: Cuando la contraseña no corresponde al RFC ingresado el sistema no permite el acceso al empleado y se muestra el mensaje <b>MSG3-</b> “El RFC o la contraseña no corresponden con ningún empleado.” E4: Cuando se pierde la conexión durante el proceso, los procesos se cancelan y se muestra el mensaje <b>MSG4-</b> “El proceso no se pudo realizar por un falló de red.” E5: Cuando se intenta iniciar varias veces sesión sin éxito la cuenta es bloqueada por seguridad y se muestra el mensaje <b>MSG5-</b> “Su cuenta ha sido bloqueada por la gran cantidad de intentos de inicio sesión fallidos”.
<b>Tipo:</b>	Caso de uso primario
<b>Observaciones:</b>	



#### 4.2.3. Trayectorias del Caso de Uso

##### Trayectoria principal

- 1 ♂ Introduce su RFC y contraseña en el sistema vía la IU01 Pantalla de Iniciar sesión de personal escolar móvil.
- 2 ♂ Confirma la operación presionando el botón Entrar .
- 3 ○ Verifica que todos los datos requeridos hayan sido capturados.
- 4 ○ Verifica que el empleado este registrado en el sistema.
- 5 ○ Verifica que la cuenta del empleado no este bloqueada.
- 6 ○ Verifica que la contraseña corresponda al RFC.
- 7 ○ Verifica que tipo acceso tiene este empleado.
- 8 ○ La sesión es iniciada con éxito.
- 9 ○ El Empleado es redirigido a la pantalla IUE01 Pantalla Menú de docente si es un docente o a la pantalla IUE02 Menú de personal de seguridad si es un personal de seguridad.

- - - - Fin del caso de uso.



## 4.3. CU02 Consultar calendario escolar

### 4.3.1. Descripción completa

Permitir que los usuarios vean el calendario escolar y puedan solicitar al sistema que les mencione cuantos días faltan para que inicie el próximo periodo de ETS.

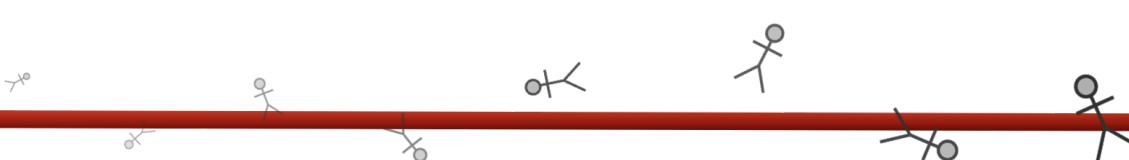
### 4.3.2. Atributos importantes

<b>Caso de Uso:</b>	CU02 Consultar calendario escolar
<b>Versión:</b>	1
<b>Autor:</b>	Huertas Ramírez Daniel Martín
<b>Supervisa:</b>	Ulises Vélez Saldaña.
<b>Actor:</b>	Usuario
<b>Propósito:</b>	Que el usuario consulte cuantos días faltan para el próximo periodo de ETS.
<b>Entradas:</b>	Ninguna
<b>Origen:</b>	Pantalla
<b>Salidas:</b>	Menciona cuantos días faltan para el periodo de ETS o si menciona que ya es periodo de ETS.
<b>Destino:</b>	Ninguno
<b>Precondiciones:</b>	El usuario debe de haber iniciado sesión.
<b>Postcondiciones:</b>	El usuario recibe información sobre la fecha del periodo de ETS actual.
<b>Errores:</b>	E1: Cuando es periodo de ETS el sistema muestra el mensaje <b>MSG7</b> -“Actualmente es periodo de ETS.” E2: Cuando no se ha establecido un periodo de ETS actual, el sistema muestra el mensaje <b>MSG8</b> -“Actualmente el periodo de ETS no ha sido establecido.”
<b>Tipo:</b>	Caso de uso primario
<b>Observaciones:</b>	Ninguna

### 4.3.3. Trayectorias del Caso de Uso

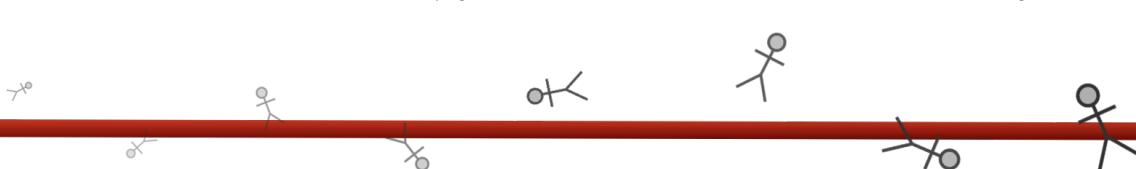
#### Trayectoria principal

- 1 El usuario accede a la pantalla IU02 Pantalla Consultar calendario escolar para la app móvil y IU02-2 Pantalla Consultar calendario escolar para el sistema web mediante el botón con forma de calendario en cualquier pantalla excepto los inicios de sesión.
- 2 El usuario decide consultar cuantos días faltan para que el periodo de ETS inicie oprimiendo el botón **[Calcular cuantos días faltan para el periodo de ETS]**.



- 
- 3 El sistema calcula cuantos días faltan tomando el día actual y el día de inicio del periodo de ETS.
  - 4 El sistema regresa cuantos días faltan para que el periodo de ETS inicie.
  - 5 El usuario verifica cuantos días faltan para que inicie el periodo de ETS.

--- - *Fin del caso de uso.*





## 4.4. CU03 Consultar notificaciones

### 4.4.1. Descripción completa

Permitir a los usuarios revisar sus notificaciones con más detenimiento y establecerlas como leídas.

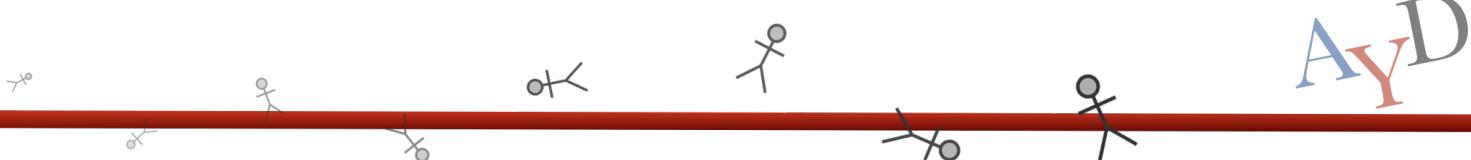
### 4.4.2. Atributos importantes

Caso de Uso:		CU03 Consultar notificaciones
<b>Versión:</b>		1
<b>Autor:</b>		Huertas Ramírez Daniel Martín
<b>Supervisa:</b>		Ulises Vélez Saldaña.
<b>Actor:</b>		Usuario
<b>Propósito:</b>		Que el usuario revise sus notificaciones con detenimiento y las establezca como leídas.
<b>Entradas:</b>		Ninguna
<b>Origen:</b>		Pantalla
<b>Salidas:</b>		Menciona que la notificación seleccionada ha sido establecida como leída.
<b>Destino:</b>		Ninguno
<b>Precondiciones:</b>		El usuario debe de haber iniciado sesión.
<b>Postcondiciones:</b>		El usuario revisó sus notificaciones.
<b>Errores:</b>		E1: Cuando el usuario no tiene notificaciones el sistema muestra el mensaje <b>MSG9-</b> “Actualmente no hay notificaciones.”
<b>Tipo:</b>		Caso de uso primario
<b>Observaciones:</b>		

### 4.4.3. Trayectorias del Caso de Uso

#### Trayectoria principal

- 1 ⚒ El usuario accede a la pantalla IU03 Pantalla Consultar notificaciones para la app móvil y IU03-2 Pantalla Consultar notificaciones para el sistema web mediante el botón con forma de campana en cualquier pantalla excepto los inicios de sesión.
  - 2 ⚒ El usuario decide consultar sus notificaciones más actuales [Trayectoria A].
  - 3 ⚒ El usuario marca como leídas las notificaciones que acaba de leer mediante el botón con forma de palomita específico de cada notificación.
  - 4 El sistema marca como leídas las notificaciones.
- Fin del caso de uso.



**Trayectoria alternativa A:**

**Condición:** El usuario quiere consultar las notificaciones de una fecha específica

- A1  El usuario usa el buscador de la parte superior para buscar notificaciones según su fecha.
- A2  El usuario marca como leídas las notificaciones que acaba de leer mediante el botón con forma de palomita específico de cada notificación.
- A3  El sistema marca como leídas las notificaciones.
- A4 Termina el caso de uso.  
- - - *Fin de la trayectoria.*



## 4.5. CU-04 Consultar periodos de ETS asignados al docente

### 4.5.1. Descripción completa

Este caso de uso permite al docente consultar los periodos de ETS que tiene asignados.

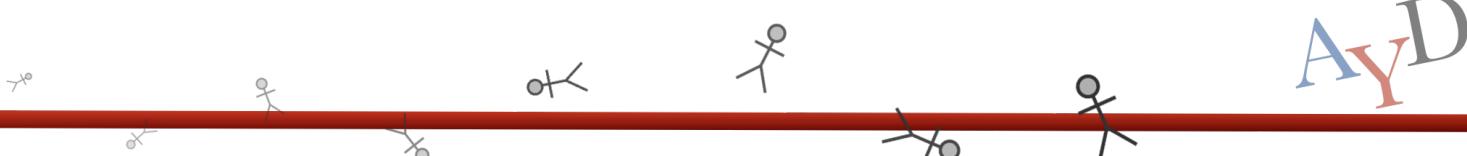
### 4.5.2. Atributos importantes

<b>Caso de Uso:</b>	CU-04 Consultar periodos de ETS asignados al docente
<b>Versión:</b>	1.0
<b>Autor:</b>	De la cruz De la cruz Alejandra
<b>Supervisa:</b>	Ulises Velez Saldaña
<b>Actor:</b>	Docente
<b>Propósito:</b>	Permitir al docente consultar los periodos de ETS que le han sido asignados.
<b>Entradas:</b>	Ninguna
<b>Origen:</b>	Pantalla táctil
<b>Salidas:</b>	Lista de periodos de ETS asignados.
<b>Destino:</b>	IU04 Pantalla Periodo de ETS
<b>Precondiciones:</b>	El docente debe estar autenticado en el sistema.
<b>Postcondiciones:</b>	El docente ha consultado los periodos de ETS asignados.
<b>Errores:</b>	E1: El sistema no puede recuperar la información de los periodos. E2: No hay periodos de ETS asignados al docente.
<b>Tipo:</b>	Se extiende del CU
<b>Observaciones:</b>	Ninguna

### 4.5.3. Trayectorias del Caso de Uso

#### Trayectoria principal

- 1 ⚒ Accede a la IUE01 Pantalla Menú del docente después de haber iniciado sesión.
  - 2 ⚒ Presiona el botón **Consultar periodos de ETS**.
  - 3 ○ Verifica que el docente cuente con periodos de ETS. [Trayectoria A].
  - 4 ○ Busca en la base de datos los periodos de ETS asignados al docente.
  - 5 ○ Despliega la lista de periodos de ETS asignados al docente en la IU04 Pantalla Periodo de ETS.
- Fin del caso de uso.



## Trayectoria alternativa A:

Condición: No hay periodos asignados al docente

- A1 Verifica y no encuentra registros de periodos de ETS asignados al docente.
- A2 Muestra un mensaje: **MSG10**-“No hay periodos de ETS asignados.”
- A3 Presiona el botón para volver a la pantalla anterior.
- A4 Fin de la trayectoria alternativa.  
- - - - *Fin de la trayectoria.*

## Trayectoria alternativa B:

Condición: Error en la conexión con la base de datos

- B1 Muestra un mensaje de error: **MSG11**-“Error al consultar la base de datos. Intente nuevamente más tarde.”
- B2 Presiona el botón para cerrar el mensaje.
- B3 Puede intentar la consulta nuevamente o presionar el botón para volver a la pantalla anterior.
- B4 Fin de la trayectoria alternativa.  
- - - - *Fin de la trayectoria.*



## 4.6. CU-05 Consultar ETS asignados

### 4.6.1. Descripción completa

Este caso de uso permite al docente consultar los ETS que tiene asignados.

### 4.6.2. Atributos importantes

<b>Caso de Uso:</b>	CU-05 Consultar ETS asignados
<b>Versión:</b>	1.0
<b>Autor:</b>	De la cruz De la cruz Alejandra
<b>Supervisa:</b>	Ulises Velez Saldaña
<b>Actor:</b>	Docente
<b>Propósito:</b>	Permitir al docente consultar los ETS que le han sido asignados.
<b>Entradas:</b>	Selecciona un periodo
<b>Origen:</b>	Pantalla táctil
<b>Salidas:</b>	Lista de ETS asignados.
<b>Destino:</b>	IU05 Pantalla de Consultar ETS
<b>Precondiciones:</b>	El docente debe estar autenticado en el sistema.
<b>Postcondiciones:</b>	El docente ha consultado los ETS asignados.
<b>Errores:</b>	E1: El sistema no puede recuperar la información de los ETS asignados. E2: No hay ETS asignados al docente.
<b>Tipo:</b>	Se extiende del CU01 Iniciar Sesión del docente
<b>Observaciones:</b>	Ninguna

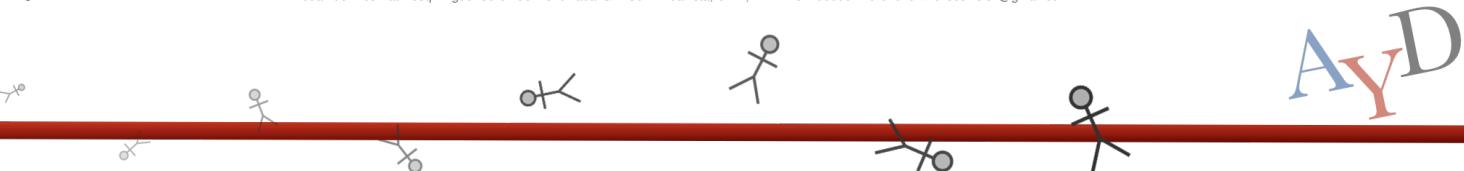
### 4.6.3. Trayectorias del Caso de Uso

#### Trayectoria principal

- 1 Selecciona el período académico que desea consultar desde la IU04 Pantalla Periodo de ETS.
  - 2 Verifica que el docente tenga ETS asignados en el periodo seleccionado [Trayectoria A].
  - 3 Despliega la lista de ETS asignados al docente en la IU05 Pantalla de Consultar ETS.
- Fin del caso de uso.

#### Trayectoria alternativa A:

**Condición:** No hay ETS asignados en el periodo seleccionado



A1  Muestra un mensaje: **MSG-12**-“No hay ETS asignados actualmente.”

A2  Presiona el botón  para volver a la pantalla anterior.

A3  Fin de la trayectoria alternativa.

-- -- *Fin de la trayectoria.*

### Trayectoria alternativa B:

**Condición:** Error en la conexión con la base de datos

B1  Muestra un mensaje de error: **MSG11**-“Error al consultar la base de datos. Intente nuevamente más tarde.”

B2  Presiona el botón  para cerrar el mensaje.

B3  Puede intentar la consulta nuevamente o presionar el botón  para volver a la pantalla anterior.

B4  Fin de la trayectoria alternativa.

-- -- *Fin de la trayectoria.*



## 4.7. CU-06 Mostrar información de los ETS asignados

### 4.7.1. Descripción completa

Este caso de uso permite al docente visualizar la información detallada de los ETS que tiene asignados.

### 4.7.2. Atributos importantes

<b>Caso de Uso:</b>	CU-06 Mostrar información de los ETS asignados
<b>Versión:</b>	1.0
<b>Autor:</b>	De la cruz De la cruz Alejandra
<b>Supervisa:</b>	De la cruz De la cruz Alejandra
<b>Actor:</b>	Docente
<b>Propósito:</b>	Permite al docente visualizar la información detallada de cada ETS que tiene asignado.
<b>Entradas:</b>	Ninguna
<b>Origen:</b>	Pantalla táctil
<b>Salidas:</b>	Detalle de ETS asignado.
<b>Destino:</b>	IU06 Pantalla Información de ETS
<b>Precondiciones:</b>	El docente debe estar autenticado y tener ETS asignados en el sistema.
<b>Postcondiciones:</b>	El docente ha visualizado la información detallada de sus ETS asignados.
<b>Errores:</b>	E1: El sistema no puede recuperar la información detallada de los ETS. E2: Error en la conexión con la base de datos.
<b>Tipo:</b>	S extiende al CU
<b>Observaciones:</b>	Ninguna

### 4.7.3. Trayectorias del Caso de Uso

#### Trayectoria principal

- 1 Selecciona el ETS que desea visualizar desde la IU05 Pantalla Consultar ETS.
  - 2 Verifica si existen detalles disponibles para el ETS seleccionado. [Trayectoria A]
  - 3 Despliega la información detallada de cada ETS asignado en la IU06 Pantalla Información de ETS.
- Fin del caso de uso.

#### Trayectoria alternativa A:

**Condición:** No hay detalles disponibles para el ETS seleccionado

A1  Muestra un mensaje: **MSG-13**-“Información no disponible para el ETS seleccionado”

A2  Presiona el botón  para volver a la lista de ETS.

A3  Fin de la trayectoria alternativa.

-- -- *Fin de la trayectoria.*

### Trayectoria alternativa B:

**Condición:** Error en la conexión con la base de datos

B1  Muestra un mensaje de error: **MSG11**-“Error al consultar la base de datos. Intente nuevamente más tarde.”

B2  Presiona el botón  para cerrar el mensaje.

B3  Puede intentar la consulta nuevamente o presionar el botón  para volver a la pantalla anterior.

B4  Fin de la trayectoria alternativa.

-- -- *Fin de la trayectoria.*



## 4.8. CU-07 Asignar docente ayudante

### 4.8.1. Descripción completa

Este caso de uso permite a un docente solicitar la asignación de un docente ayudante para aplicar el ETS en su lugar en caso de no poder asistir.

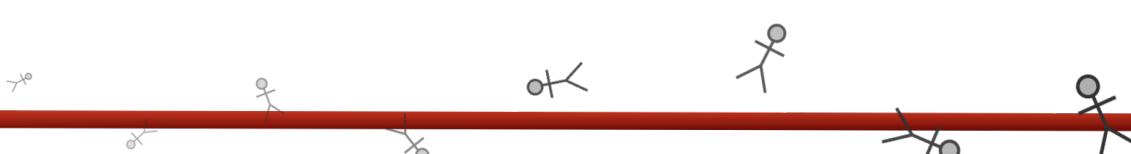
### 4.8.2. Atributos importantes

<b>Caso de Uso:</b>	CU-07 Asignar docente ayudante
<b>Versión:</b>	1.0
<b>Autor:</b>	De la cruz De la cruz Alejandra
<b>Supervisa:</b>	Ulises Velez Saldaña
<b>Actor:</b>	Docente
<b>Propósito:</b>	Permitir al docente asignado para un ETS solicitar ayuda de otro docente para realizar la aplicación en su lugar.
<b>Entradas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificador del ETS.</li> <li>• Identificador del docente ayudante solicitado.</li> </ul>
<b>Origen:</b>	Teclado
<b>Salidas:</b>	Confirmación de la asignación del docente ayudante.
<b>Destino:</b>	<b>MSG-14</b> -“El docente ayudante ha sido asignado exitosamente para la aplicación del ETS.”
<b>Precondiciones:</b>	El docente debe estar autenticado en el sistema y tener un ETS asignado.
<b>Postcondiciones:</b>	El docente ayudante ha sido asignado al ETS en lugar del docente asignado.
<b>Errores:</b>	E1: El sistema pierde la conexión al intentar registrar la asignación.
<b>Tipo:</b>	Se extiende del CU
<b>Observaciones:</b>	Ninguna

### 4.8.3. Trayectorias del Caso de Uso

#### Trayectoria principal

- 1 El docente accede a la IU06 Pantalla Información de ETS.
- 2 Selecciona la opción **Solicitar docente ayudante** para el ETS asignado.
- 3 Ingresa el identificador del docente ayudante.
- 4 El sistema verifica la existencia del ETS. [Trayectoria A]



- 5 ○ El sistema verifica la disponibilidad del docente ayudante para la fecha del ETS. [Trayectoria B] [Trayectoria D]
  - 6 ○ El sistema registra la asignación del docente ayudante en la base de datos. [Trayectoria C]
  - 7 ○ Muestra un mensaje de confirmación: **MSG-14**-“El docente ayudante ha sido asignado exitosamente para la aplicación del ETS.”
- - Fin del caso de uso.

### Trayectoria alternativa A:

**Condición:** El ETS no existe o ya ha sido aplicado

- A1 ⚒ El sistema muestra un mensaje: **MSG-15**-“El ETS especificado no existe o ya ha sido aplicado. Verifique la información e intente nuevamente.”
  - A2 ⚒ El docente puede reingresar el identificador del ETS o regresar a la pantalla anterior.
  - A3 ○ Fin de la trayectoria alternativa.
- - Fin de la trayectoria.

### Trayectoria alternativa B:

**Condición:** Docente ayudante no disponible en la fecha

- B1 ○ El sistema detecta que el docente ayudante solicitado no está disponible para la fecha del ETS.
  - B2 ⚒ El sistema muestra un mensaje: **MSG-16**-“El docente ayudante no está disponible en la fecha especificada.”
  - B3 ⚒ El docente puede seleccionar otro docente o intentar una nueva asignación.
  - B4 ○ Fin de la trayectoria alternativa.
- - Fin de la trayectoria.

### Trayectoria alternativa C:

**Condición:** Error al registrar la asignación

- C1 ○ Ocurrió un error al intentar registrar la asignación en la base de datos debido a una pérdida de conexión.
  - C2 ⚒ El sistema muestra un mensaje de error: **MSG-4** “El proceso no se pudo realizar por un falló de red.”
  - C3 ⚒ El docente presiona **Aceptar** y puede intentar la asignación nuevamente más tarde.
  - C4 ○ Fin de la trayectoria alternativa.
- - Fin de la trayectoria.

### Trayectoria alternativa D:

**Condición:** Docente ayudante ya asignado en otro ETS

- D1 ○ El sistema detecta que el docente solicitado ya está asignado como ayudante en otro ETS en la misma fecha y horario.
  - D2 ⚒ El sistema muestra un mensaje: **MSG-17**-“El docente ya está asignado en otro ETS en el mismo horario.”
  - D3 ⚒ El docente solicitante puede elegir otro docente o ajustar la fecha de solicitud.
  - D4 ○ Fin de la trayectoria alternativa.
- - Fin de la trayectoria.



## 4.9. CU-08 Consultar lista de alumnos inscritos a ETS

### 4.9.1. Descripción completa

Este caso de uso permite al docente consultar la lista de los alumnos inscritos a un ETS asignado.

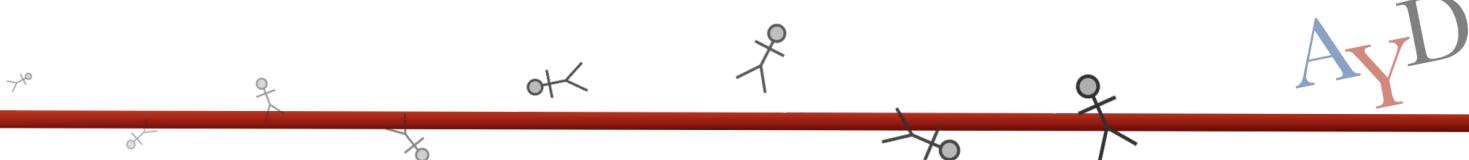
### 4.9.2. Atributos importantes

Caso de Uso:		CU-08 Consultar lista de alumnos inscritos a ETS
<b>Versión:</b>	1.0	
<b>Autor:</b>	De la cruz De la cruz Alejandra	
<b>Supervisa:</b>	Ulises Velez Saldaña	
<b>Actor:</b>	Docente	
<b>Propósito:</b>	Permitir al docente visualizar la lista de alumnos inscritos en un ETS para verificar su asistencia.	
<b>Entradas:</b>	Ninguna	
<b>Origen:</b>	Pantalla táctil	
<b>Salidas:</b>	Lista de asistencia de los alumnos inscritos al ETS.	
<b>Destino:</b>	IU07 Pantalla Lista de alumnos.	
<b>Precondiciones:</b>	El docente debe estar autenticado y tener asignado el ETS correspondiente.	
<b>Postcondiciones:</b>	El docente ha visualizado la lista de asistencia de los alumnos inscritos al ETS.	
<b>Errores:</b>	E1: El ETS seleccionado no tiene alumnos inscritos. E2: El sistema pierde la conexión al intentar recuperar la lista de asistencia.	
<b>Tipo:</b>	Se extiende del CU	
<b>Observaciones:</b>	Ninguna	

### 4.9.3. Trayectorias del Caso de Uso

#### Trayectoria principal

- 1 ⚒ Presiona el botón **Ver alumnos** desde la pantalla **IU06 Pantalla de Información de ETS**.
  - 2 ○ Verifica la existencia del ETS y que tenga alumnos inscritos. [Trayectoria A].
  - 3 ○ El sistema recupera la lista de alumnos inscritos en el ETS. [Trayectoria B]
  - 4 ○ Muestra la lista de alumnos inscritos en la **IU07 Pantalla Lista de alumnos**.
- Fin del caso de uso.



## Trayectoria alternativa A:

Condición: El ETS no tiene alumnos inscritos

- A1  Muestra un mensaje: **MSG-18**-“No hay alumnos inscritos en este ETS.”
- A2  Presiona el botón  para volver a la pantalla anterior donde se muestra la información detallada del ETS.
- A3  Fin de la trayectoria alternativa.  
- - - - *Fin de la trayectoria.*

## Trayectoria alternativa B:

Condición: Error en la conexión con la base de datos

- B1  Muestra un mensaje de error: **MSG11**-“Error al consultar la base de datos. Intente nuevamente más tarde.”
- B2  Presiona el botón  para cerrar el mensaje.
- B3  Puede intentar la consulta nuevamente.
- B4  Fin de la trayectoria alternativa.  
- - - - *Fin de la trayectoria.*



## 4.10. CU-09 Tomar asistencias a los ETS

### 4.10.1. Descripción completa

Este caso de uso permite al docente registrar la asistencia de los alumnos inscritos a un ETS asignado.

### 4.10.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU-09 Tomar asistencias a los ETS
<b>Versión:</b>	1.0
<b>Autor:</b>	De la cruz De la cruz Alejandra
<b>Supervisa:</b>	De la cruz De la cruz Alejandra
<b>Actor:</b>	Docente
<b>Propósito:</b>	Permitir al docente registrar la asistencia de los alumnos que estén inscritos a un ETS.
<b>Entradas:</b>	-
<b>Origen:</b>	Pantalla táctil
<b>Salidas:</b>	Confirmación del registro de asistencia de los alumnos.
<b>Destino:</b>	IU08 Lista de asistencia de ETS.
<b>Precondiciones:</b>	El docente debe estar autenticado y asignado al ETS correspondiente.
<b>Postcondiciones:</b>	La asistencia de los alumnos ha sido registrada en el sistema para el ETS.
<b>Errores:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El ETS seleccionado no tiene alumnos inscritos.</li> <li>El sistema pierde la conexión al intentar registrar la asistencia.</li> </ul>
<b>Tipo:</b>	Caso de uso primario
<b>Observaciones:</b>	

### 4.10.3. Trayectorias del Caso de Uso

#### Trayectoria principal

- 1 Presiona el botón **Tomar asistencia** desde la pantalla IU07 Pantalla Lista de alumno.
- 2 Activa la cámara y comienza el proceso de reconocimiento facial de los alumnos presentes IU17 Pantalla Reconocimiento facial. [Trayectoria A] [Trayectoria B]
- 3 Analiza la imagen de cada alumno y muestra un indicador:
  - Verde: El sistema está casi seguro de que la persona es quien dice ser y muestra las características coincidentes.

- Rojo: El sistema está casi seguro de que la persona no es quien dice ser y muestra las características que no coinciden. [Trayectoria D]
- Amarillo: El sistema no está seguro y necesita la ayuda del docente para confirmar la identidad, mostrando tanto las características coincidentes como las que no coinciden. [Trayectoria C]

- 4 Revisa las características del alumno y decide si confirma la identidad del alumno cuando el indicador marque el color Amarillo.
  - 5 Marca la asistencia de cada alumno.
  - 6 Confirma el registro de asistencia.
  - 7 Guarda la asistencia y muestra un mensaje de confirmación: **MSG-19**-“Asistencia registrada exitosamente.”
  - 8 Muestra la lista de asistencia de los alumnos en la IU08 Pantalla Lista de asistencia de ETS.
- *Fin del caso de uso.*

### Trayectoria alternativa A:

**Condición:** El ETS no tiene alumnos inscritos

- A1 Muestra un mensaje: **MSG-18**-“No hay alumnos inscritos en este ETS.”
  - A2 Presiona el botón [Regresar] para volver a la pantalla anterior.
  - A3 Fin de la trayectoria alternativa.
- *Fin de la trayectoria.*

### Trayectoria alternativa B:

**Condición:** Error en la conexión con la base de datos

- B1 Muestra un mensaje de error: **MSG11**-“Error al consultar la base de datos. Intente nuevamente más tarde.”
  - B2 Presiona el botón [Aceptar] para cerrar el mensaje.
  - B3 Puede intentar registrar la asistencia.
  - B4 Fin de la trayectoria alternativa.
- *Fin de la trayectoria.*

### Trayectoria alternativa C:

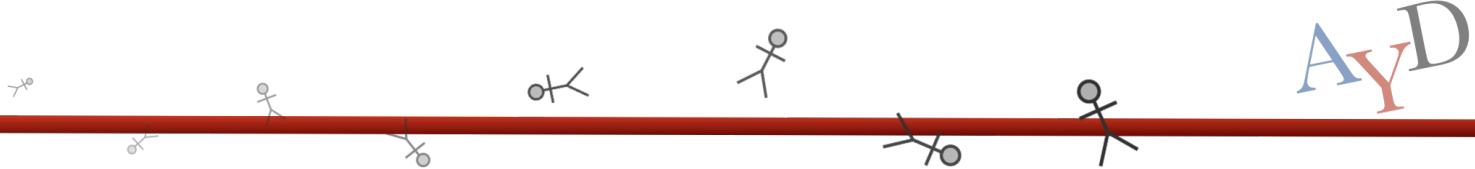
**Condición:** El sistema detecta incertidumbre en la identidad de un alumno

- C1 Detecta las características coincidentes como las que no coinciden con el alumno.
  - C2 Revisa la información proporcionada y toma una decisión sobre la identidad del alumno.
  - C3 Confirma o corrige la asistencia.
  - C4 Actualiza la asistencia según la confirmación del docente.
  - C5 Muestra la lista de asistencia de los alumnos actualizada en la IU08 Pantalla Lista de asistencia de ETS.
  - C6 Fin de la trayectoria alternativa.
- *Fin de la trayectoria.*

### Trayectoria alternativa D:

**Condición:** el sistema identifica que el alumno no coincide con la foto registrada

- D1**  Muestra al docente las características que no coinciden.
- D2**  Revisa las discrepancias y decide marcar al alumno como ausente o realizar una verificación adicional.
- D3**  Actualiza la asistencia.
- D4**  Muestra la lista de asistencia de los alumnos actualizada en la  IU08 Lista de asistencia de ETS.
- D5**  Fin de la trayectoria alternativa.  
- - - *Fin de la trayectoria.*





## 4.11. CU-10 Consultar Lista de asistencia a los ETS

### 4.11.1. Descripción completa

Este caso de uso permite al docente visualizar la asistencia de los alumnos inscritos a un ETS asignado.

### 4.11.2. Atributos importantes

<b>Caso de Uso:</b>	CU-10 Consultar Lista de asistencia a los ETS
<b>Versión:</b>	1.0
<b>Autor:</b>	De la cruz De la cruz Alejandra
<b>Supervisa:</b>	De la cruz De la cruz Alejandra
<b>Actor:</b>	Docente
<b>Propósito:</b>	Permitir al docente registrar la asistencia de los alumnos que estén inscritos a un ETS.
<b>Entradas:</b>	-
<b>Origen:</b>	Pantalla táctil
<b>Salidas:</b>	Confirmación del registro de asistencia de los alumnos.
<b>Destino:</b>	IU08 Lista de asistencia de ETS.
<b>Precondiciones:</b>	El docente debe estar autenticado y asignado al ETS correspondiente.
<b>Postcondiciones:</b>	La asistencia de los alumnos ha sido registrada en el sistema para el ETS.
<b>Errores:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El ETS seleccionado no tiene alumnos inscritos.</li> <li>El sistema pierde la conexión al intentar registrar la asistencia.</li> </ul>
<b>Tipo:</b>	Caso de uso primario
<b>Observaciones:</b>	

### 4.11.3. Trayectorias del Caso de Uso

#### Trayectoria principal

- 1 Presiona el botón **[Tomar asistencia]** desde la pantalla IU07 Pantalla Lista de alumno.
- 2 Activa la cámara y comienza el proceso de reconocimiento facial de los alumnos presentes. [Trayectoria A]  
[Trayectoria B]
- 3 Analiza la imagen de cada alumno y muestra un indicador:
  - Verde: El sistema está casi seguro de que la persona es quien dice ser y muestra las características coincidentes.

- Rojo: El sistema está casi seguro de que la persona no es quien dice ser y muestra las características que no coinciden. [Trayectoria D]
- Amarillo: El sistema no está seguro y necesita la ayuda del docente para confirmar la identidad, mostrando tanto las características coincidentes como las que no coinciden. [Trayectoria C]

- 4 Revisa las características del alumno y decide si confirma la identidad del alumno cuando el indicador marque el color Amarillo.
- 5 Marca la asistencia de cada alumno.
- 6 Confirma el registro de asistencia.
- 7 Guarda la asistencia y muestra un mensaje de confirmación: **MSG-19**-“Asistencia registrada exitosamente.”
- 8 Muestra la lista de asistencia de los alumnos en la IU08 Pantalla Lista de asistencia de ETS.

--- Fin del caso de uso.

### Trayectoria alternativa A:

Condición: El ETS no tiene alumnos inscritos

- A1 Muestra un mensaje: **MSG-18**-“No hay alumnos inscritos en este ETS.”
- A2 Presiona el botón [Regresar] para volver a la pantalla anterior.
- A3 Fin de la trayectoria alternativa.

--- Fin de la trayectoria.

### Trayectoria alternativa B:

Condición: Error en la conexión con la base de datos

- B1 Muestra un mensaje de error: **MSG11**-“Error al consultar la base de datos. Intente nuevamente más tarde.”
- B2 Presiona el botón [Aceptar] para cerrar el mensaje.
- B3 Puede intentar registrar la asistencia.
- B4 Fin de la trayectoria alternativa.

--- Fin de la trayectoria.



## 4.12. CU11 Mostrar la foto e información del alumno

### 4.12.1. Descripción completa

Permitir que los docentes puedan revisar la información de un alumno específico que ellos hayan escogido.

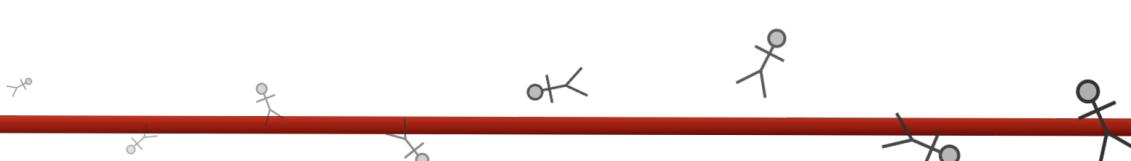
### 4.12.2. Atributos importantes

<b>Caso de Uso:</b>	CU11 Mostrar la foto e información del alumno
<b>Versión:</b>	1
<b>Autor:</b>	Huertas Ramírez Daniel Martín
<b>Supervisa:</b>	Ulises Vélez Saldaña.
<b>Actor:</b>	Docente
<b>Propósito:</b>	Permitir a los docentes revisar que alumnos se presentaran al ETS específico.
<b>Entradas:</b>	Ninguna
<b>Origen:</b>	Pantalla
<b>Salidas:</b>	Muestra la información del alumno y su foto.
<b>Destino:</b>	Ninguno
<b>Precondiciones:</b>	El docente debe de haber iniciado sesión.
<b>Postcondiciones:</b>	El docente revisa la información del alumno que seleccionó.
<b>Errores:</b>	E1: Cuando se pierde la conexión durante el proceso, los procesos se cancelan y se muestra el mensaje MSG4- "El proceso no se pudo realizar por un falló de red."
<b>Tipo:</b>	Extiende de CU01 Iniciar sesión
<b>Observaciones:</b>	Ninguna

### 4.12.3. Trayectorias del Caso de Uso

#### Trayectoria principal

- 1 ⚡ El docente accede a la pantalla IU09 Pantalla Foto e información del alumno .
  - 2 ⚡ El docente revisa los datos del alumno.
  - 3 ⚡ El docente decide que quiere expandir la foto del alumno para verla mejor presionando el Ampliar fotografía .
  - 4 🔍 El sistema muestra la foto ampliada.
- - - - *Fin del caso de uso.*





## 4.13. CU-12 Consultar alumno mediante código QR de la credencial

### 4.13.1. Descripción completa

Este caso de uso permite al personal de seguridad consultar la información de un alumno mediante el escaneo del código QR de su credencial.

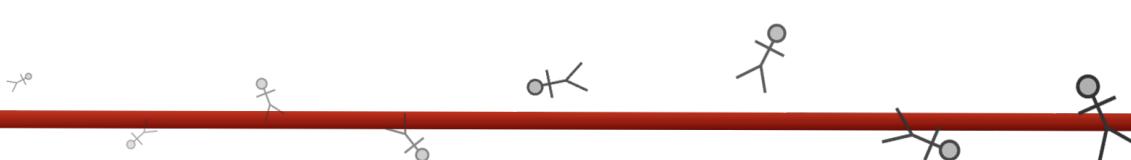
### 4.13.2. Atributos importantes

<b>Caso de Uso:</b>	CU-12 Consultar alumno mediante código QR de la credencial
<b>Versión:</b>	1.0
<b>Autor:</b>	De la cruz De la cruz Alejandra
<b>Supervisa:</b>	Ulises Velez Saldaña
<b>Actor:</b>	Personal de Seguridad
<b>Propósito:</b>	Permitir al personal de seguridad acceder a la información del alumno mediante el escaneo del código QR de su credencial.
<b>Entradas:</b>	Código QR de la credencial del alumno.
<b>Origen:</b>	Cámara de escaneo de QR
<b>Salidas:</b>	Información del alumno
<b>Destino:</b>	IU11 Pantalla Credencial del alumno
<b>Precondiciones:</b>	El sistema debe tener conectividad con la base de datos y el personal de seguridad debe estar autenticado en el sistema.
<b>Postcondiciones:</b>	El personal de seguridad ha consultado la información del alumno mediante el código QR de su credencial.
<b>Errores:</b>	E1: El código QR es ilegible. E2: El sistema no puede recuperar la información del alumno. E3: No existe un alumno registrado con el código QR escaneado.
<b>Tipo:</b>	Se extiende del CU
<b>Observaciones:</b>	Este caso de uso es esencial para validar la identidad de los alumnos al acceder a las instalaciones.

### 4.13.3. Trayectorias del Caso de Uso

#### Trayectoria principal

- 1 ⚒ Accede a la IU11 Pantalla Menú del personal de seguridad después de haber iniciado sesión.
- 2 ⚒ Selecciona la opción Escanear credencial .



- 3 Activa la cámara para capturar el código QR de la credencial IU10 Pantalla Código QR.
  - 4 Verifica el código QR y busca en la base de datos la información del alumno. [Trayectoria A].
  - 5 Despliega la información del alumno en la IU11 Pantalla Credencial del alumno.
- Fin del caso de uso.

### Trayectoria alternativa A:

**Condición:** Alumno no registrado

- A1 Muestra un mensaje: **MSG-20**-“Alumno no registrado. Verifique el código QR o intente nuevamente.”
  - A2 Presiona el botón [Regresar] para intentar un nuevo escaneo o regresar a la pantalla anterior.
  - A3 Fin de la trayectoria alternativa.
- Fin de la trayectoria.

### Trayectoria alternativa B:

**Condición:** Código QR ilegible

- B1 Muestra un mensaje: **MSG-21**-“Código QR ilegible. Intente nuevamente.”
  - B2 Presiona el botón [Aceptar] para cerrar el mensaje y puede intentar escanear nuevamente el QR de la credencial.
  - B3 Fin de la trayectoria alternativa.
- Fin de la trayectoria.

### Trayectoria alternativa C:

**Condición:** Error de conexión con la base de datos

- C1 Muestra un mensaje de error: **MSG11**-“Error al consultar la base de datos. Intente nuevamente más tarde.”
  - C2 Presiona el botón [Aceptar] para cerrar el mensaje y puede intentar la consulta nuevamente.
  - C3 Fin de la trayectoria alternativa.
- Fin de la trayectoria.



## 4.14. CU-13 Buscar alumno por boleta

### 4.14.1. Descripción completa

Este caso de uso permite al personal de seguridad buscar la información de un alumno utilizando su número de boleta.

### 4.14.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU-13 Buscar alumno por boleta
<b>Versión:</b>	1.0
<b>Autor:</b>	De la cruz De la cruz Alejandra
<b>Supervisa:</b>	Ulises Velez Saldaña
<b>Actor:</b>	Personal de Seguridad
<b>Propósito:</b>	Permitir al personal de seguridad acceder a la información del alumno mediante su número de boleta.
<b>Entradas:</b>	Número de boleta del alumno.
<b>Origen:</b>	Teclado
<b>Salidas:</b>	Información del alumno.
<b>Destino:</b>	IU12 Pantalla Buscar alumno
<b>Precondiciones:</b>	El sistema debe tener conectividad con la base de datos y el personal de seguridad debe estar autenticado en el sistema.
<b>Postcondiciones:</b>	El personal de seguridad ha consultado la información del alumno utilizando su número de boleta.
<b>Errores:</b>	E1: El número de boleta ingresado no corresponde a ningún alumno registrado. E2: El sistema no puede recuperar la información del alumno.
<b>Tipo:</b>	Se extiende del CU
<b>Observaciones:</b>	Este caso de uso es esencial para validar la identidad de los alumnos al acceder a las instalaciones mediante la búsqueda por número de boleta.

### 4.14.3. Trayectorias del Caso de Uso

#### Trayectoria principal

- 1 ⚒ Accede a la IU02 Pantalla Menú del personal de seguridad después de haber iniciado sesión.
- 2 ⚒ Selecciona la opción “Consultar alumno”
- 3 ⚒ Ingresa el número de boleta del alumno en el campo correspondiente.



- 
- 4 ○ Verifica el número de boleta y busca en la base de datos la información del alumno correspondiente. [Trayectoria A].
  - 5 ○ Despliega la información del alumno en la IU12 Pantalla Buscar alumno.
- - - - *Fin del caso de uso.*

### Trayectoria alternativa A:

Condición: Alumno no registrado

- A1 ⚒ Muestra un mensaje: **MSG-20**-“Alumno no registrado”
  - A2 ⚒ Presiona el botón para intentar una nueva búsqueda o regresar a la pantalla anterior.
  - A3 ○ Fin de la trayectoria alternativa.
- - - - *Fin de la trayectoria.*

### Trayectoria alternativa B:

Condición: Error de conexión con la base de datos

- B1 ⚒ Muestra un mensaje de error: **MSG11**-“Error al consultar la base de datos. Intente nuevamente más tarde.”
  - B2 ⚒ Presiona el botón para cerrar el mensaje y puede intentar la consulta nuevamente.
  - B3 ○ Fin de la trayectoria alternativa.
- - - - *Fin de la trayectoria.*



## 4.15. CU-14 Buscar alumno por nombre

### 4.15.1. Descripción completa

Este caso de uso permite al personal de seguridad buscar la información de un alumno utilizando su nombre.

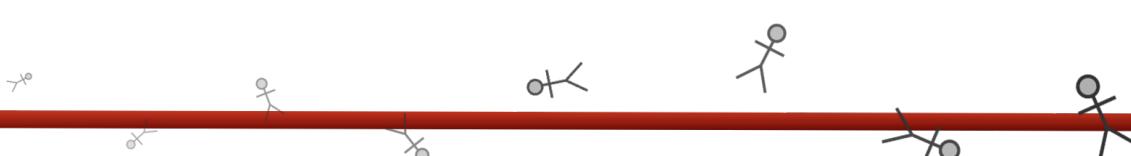
### 4.15.2. Atributos importantes

<b>Caso de Uso:</b>	CU-14 Buscar alumno por nombre
<b>Versión:</b>	1.0
<b>Autor:</b>	De la cruz De la cruz Alejandra
<b>Supervisa:</b>	Ulises Velez Saldaña
<b>Actor:</b>	Personal de Seguridad
<b>Propósito:</b>	Permitir al personal de seguridad acceder a la información del alumno mediante su nombre.
<b>Entradas:</b>	Nombre del alumno.
<b>Origen:</b>	Teclado
<b>Salidas:</b>	Información del alumno.
<b>Destino:</b>	IU12 Pantalla Buscar alumno
<b>Precondiciones:</b>	El sistema debe tener conectividad con la base de datos y el personal de seguridad debe estar autenticado en el sistema.
<b>Postcondiciones:</b>	El personal de seguridad ha consultado la información del alumno utilizando su nombre.
<b>Errores:</b>	E1: El nombre ingresado no corresponde a ningún alumno registrado. E2: El sistema no puede recuperar la información del alumno.
<b>Tipo:</b>	Se extiende del CU
<b>Observaciones:</b>	Este caso de uso es esencial para validar la identidad de los alumnos al acceder a las instalaciones mediante la búsqueda por nombre.

### 4.15.3. Trayectorias del Caso de Uso

#### Trayectoria principal

- 1 ⚒ Accede a la pantalla IUE02 Pantalla Menú del personal de seguridad después de haber iniciado sesión.
- 2 ⚒ Selecciona la opción **Consultar alumno** ”
- 3 ⚒ Ingresa el nombre del alumno en la barra de búsqueda.
- 4 🔍 Verifica el nombre y busca en la base de datos la información del alumno correspondiente. [Trayectoria A].



- 5 ○ Despliega la información del alumno en la IU12 Pantalla Buscar alumno.

- - - Fin del caso de uso.

### Trayectoria alternativa A:

Condición: Alumno no registrado

A1 Muestra un mensaje: **MSG-20**-"Alumno no registrado"

A2 Presiona el botón [Regresar] para intentar una nueva búsqueda o regresar a la pantalla anterior.

A3 ○ Fin de la trayectoria alternativa.

- - - Fin de la trayectoria.

### Trayectoria alternativa B:

Condición: Error de conexión con la base de datos

B1 Muestra un mensaje de error: **MSG11**-"Error al consultar la base de datos. Intente nuevamente más tarde."

B2 Presiona el botón [Aceptar] para cerrar el mensaje y puede intentar la consulta nuevamente.

B3 ○ Fin de la trayectoria alternativa.

- - - Fin de la trayectoria.



## 4.16. CU-15 Registrar asistencia

### 4.16.1. Descripción completa

Este caso de uso permite al personal de seguridad registrar la entrada de los alumnos mediante el escaneo de credenciales y la búsqueda por nombre o boleta.

### 4.16.2. Atributos importantes

<b>Caso de Uso:</b>	CU-15 Registrar asistencia
<b>Versión:</b>	1.0
<b>Autor:</b>	De la cruz De la cruz Alejandra
<b>Supervisa:</b>	Ulises Velez Saldaña
<b>Actor:</b>	Personal de Seguridad
<b>Propósito:</b>	Facilitar el registro de entrada de los alumnos a las instalaciones.
<b>Entradas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre del alumno o número de boleta.</li> <li>• Escaneo de la credencial del alumno.</li> </ul>
<b>Origen:</b>	Teclado y Cámara con lector de códigos QR
<b>Salidas:</b>	Confirmación de entrada registrada.
<b>Destino:</b>	Pantalla del sistema.
<b>Precondiciones:</b>	El sistema debe tener acceso a la base de datos de alumnos. El personal de seguridad debe estar autenticado en el sistema.
<b>Postcondiciones:</b>	Se registra la entrada del alumno en el sistema.
<b>Errores:</b>	E1: No se encuentra la información del alumno. E2: Error de conexión con la base de datos.
<b>Tipo:</b>	Se entiende del CU
<b>Observaciones:</b>	Ninguno

### 4.16.3. Trayectorias del Caso de Uso

#### Trayectoria principal

- 1 ⚒ Presiona el botón **Registrar asistencia** desde la **IU12 Pantalla Buscar alumno**.
- 2 🔍 Activa la cámara para el escaneo de la credencial. **IU10 Pantalla Código QR**.
- 3 ⚒ Escanea la credencial del alumno.

- 4 Verifica la información y busca en la base de datos la correspondencia. [Trayectoria A] [Trayectoria B]
  - 5 Despliega los datos del alumno y solicita confirmación al personal de seguridad para registrar la entrada.
  - 6 Confirma el registro de entrada.
  - 7 El sistema guarda el registro y muestra un mensaje de confirmación: "Entrada registrada exitosamente."
- - - - *Fin del caso de uso.*

### Trayectoria alternativa A:

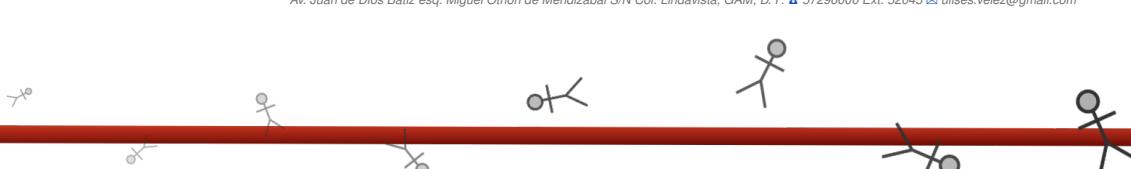
**Condición:** Alumno no registrado o no encontrado

- A1 Muestra un mensaje: **MSG-20**—"Alumno no registrado"
  - A2 Puede intentar nuevamente el escaneo.
  - A3 Fin de la trayectoria alternativa.
- - - - *Fin de la trayectoria.*

### Trayectoria alternativa B:

**Condición:** Error de conexión con la base de datos

- B1 Muestra un mensaje de error: **MSG11**—"Error al consultar la base de datos. Intente nuevamente más tarde."
  - B2 Presiona el botón para cerrar el mensaje y puede intentar la consulta nuevamente.
  - B3 Fin de la trayectoria alternativa.
- - - - *Fin de la trayectoria.*





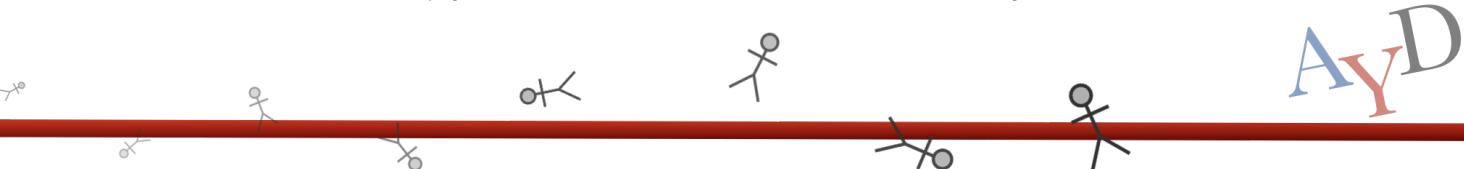
## 4.17. CU16 Iniciar sesión de alumnos

### 4.17.1. Descripción completa

Permitir que alumno pueda acceder al sistema, además de separar completamente las funciones de el alumno y el personal escolar.

### 4.17.2. Atributos importantes

<b>Caso de Uso:</b>	CU16 Iniciar sesión de alumnos
<b>Versión:</b>	1
<b>Autor:</b>	Huertas Ramírez Daniel Martín
<b>Supervisa:</b>	Ulises Vélez Saldaña.
<b>Actor:</b>	Alumno
<b>Propósito:</b>	Que el alumno pueda acceder al sistema móvil y sus funciones específicas.
<b>Entradas:</b>	Boleta, Contraseña
<b>Origen:</b>	Teclado
<b>Salidas:</b>	Saludo del sistema, mención de su nombre.
<b>Destino:</b>	Pantalla IUE03 Pantalla de Menú de alumnos
<b>Precondiciones:</b>	El alumno debe estar registrado en la ESCOM.
<b>Postcondiciones:</b>	El alumno accede al sistema y podrá realizar las acciones pertinentes a su cargo.
<b>Errores:</b>	E1: Cuando falta algún dato requerido entonces el sistema muestra el mensaje <b>MSG1-</b> “Los campos no están correctamente llenados.” E2: Cuando la cuenta esta bloqueada el sistema no deja entrar al alumno y muestra el mensaje <b>MSG2-</b> “Su cuenta esta bloqueada.” E3: Cuando la contraseña no corresponde a la boleta ingresado el sistema no permite el acceso al alumno y se muestra el mensaje <b>MSG6-</b> “La boleta o la contraseña no corresponden con ningún alumno.” E4: Cuando se pierde la conexión durante el proceso, los procesos se cancelan y se muestra el mensaje <b>MSG4-</b> “El proceso no se pudo realizar por un fallo de red.” E5: Cuando se intenta iniciar varias veces sesión sin éxito la cuenta es bloqueada por seguridad y se muestra el mensaje <b>MSG5-</b> “Su cuenta ha sido bloqueada por la gran cantidad de intentos de inicio sesión fallidos”.
<b>Tipo:</b>	Caso de uso primario
<b>Observaciones:</b>	



#### 4.17.3. Trayectorias del Caso de Uso

##### Trayectoria principal

- 1 Introduce su boleta y contraseña en el sistema vía la IU13 Pantalla de Iniciar sesión de alumno escolar móvil.
- 2 Confirma la operación presionando el botón Entrar .
- 3 Verifica que todos los datos requeridos hayan sido capturados.
- 4 Verifica que el alumno este registrado en el sistema.
- 5 Verifica que la cuenta del alumno no este bloqueada.
- 6 Verifica que la contraseña corresponda a la boleta.
- 7 Verifica que tipo acceso tiene este alumno.
- 8 La sesión es iniciada con éxito.
- 9 El alumno es redirigido a la pantalla IUE03 Pantalla de Menú de alumnos.

- - - - Fin del caso de uso.



## 4.18. CU17 Consultar periodos de ETS inscritos del alumno

### 4.18.1. Descripción completa

Este caso de uso permite al alumno consultar los períodos de ETS.

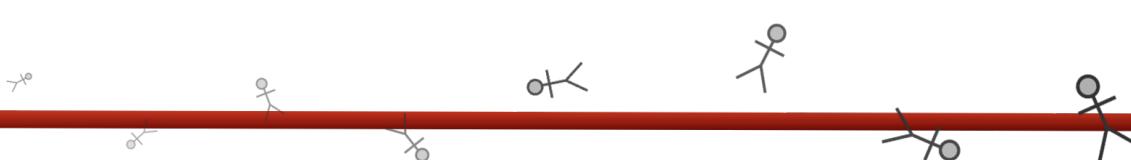
### 4.18.2. Atributos importantes

<b>Caso de Uso:</b>	CU17 Consultar períodos de ETS inscritos del alumno
<b>Versión:</b>	1.0
<b>Autor:</b>	De la cruz De la cruz Alejandra
<b>Supervisa:</b>	Ulises Velez Saldaña
<b>Actor:</b>	Alumno
<b>Propósito:</b>	Permitir al alumno consultar los períodos de ETS.
<b>Entradas:</b>	Ninguna
<b>Origen:</b>	Pantalla táctil
<b>Salidas:</b>	Lista de períodos de ETS.
<b>Destino:</b>	IU14 Pantalla Período de ETS alumno
<b>Precondiciones:</b>	El alumno debe estar autenticado en el sistema.
<b>Postcondiciones:</b>	El alumno ha consultado los períodos de ETS.
<b>Errores:</b>	E1: El sistema no puede recuperar la información de los períodos. E2: No hay períodos de ETS.
<b>Tipo:</b>	Se extiende del CU16 Iniciar sesión de alumnos
<b>Observaciones:</b>	Ninguna

### 4.18.3. Trayectorias del Caso de Uso

#### Trayectoria principal

- 1 ⚒ Accede a la IUE03 Pantalla Menú del alumno después de haber iniciado sesión.
  - 2 ⚒ Selecciona la opción **Consultar periodo de ETS**.
  - 3 ○ Verifica que el alumno cuente con períodos de ETS. [Trayectoria A].
  - 4 ○ Busca en la base de datos los períodos de ETS asignados al alumno.
  - 5 ○ Despliega la lista de períodos de ETS asignados al alumno en la IU14 Pantalla Período de ETS alumno.
- Fin del caso de uso.



## Trayectoria alternativa A:

Condición: No hay periodos

- A1 Verifica y no encuentra registros de periodos de ETS.
- A2 Muestra un mensaje: **MSG10**-“No hay periodos de ETS”
- A3 Presiona el botón para volver a la pantalla anterior.
- A4 Fin de la trayectoria alternativa.  
- - - - *Fin de la trayectoria.*

## Trayectoria alternativa B:

Condición: Error en la conexión con la base de datos

- B1 Muestra un mensaje de error: **MSG11**-“Error al consultar la base de datos. Intente nuevamente más tarde.”
- B2 Presiona el botón para cerrar el mensaje.
- B3 Puede intentar la consulta nuevamente o presionar el botón para volver a la pantalla anterior.
- B4 Fin de la trayectoria alternativa.  
- - - - *Fin de la trayectoria.*



## 4.19. CU-18 Consultar ETS inscritos

### 4.19.1. Descripción completa

Este caso de uso permite al alumno consultar los ETS que tiene asignados.

### 4.19.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU-18 Consultar ETS inscritos
<b>Versión:</b>	1.0
<b>Autor:</b>	De la cruz De la cruz Alejandra
<b>Supervisa:</b>	Ulises Velez Saldaña
<b>Actor:</b>	Alumno
<b>Propósito:</b>	Permitir al alumno consultar los ETS que ha inscrito.
<b>Entradas:</b>	Seleccionar un periodo
<b>Origen:</b>	Pantalla táctil
<b>Salidas:</b>	Lista de ETS inscritos.
<b>Destino:</b>	IU15 Pantalla Consultar ETS del alumno
<b>Precondiciones:</b>	El alumno debe estar autenticado en el sistema.
<b>Postcondiciones:</b>	El alumno ha consultado los ETS inscritos.
<b>Errores:</b>	E1: El sistema no puede recuperar la información de los ETS asignados. E2: No hay ETS inscritos.
<b>Tipo:</b>	Se extiende del CU
<b>Observaciones:</b>	Ninguna

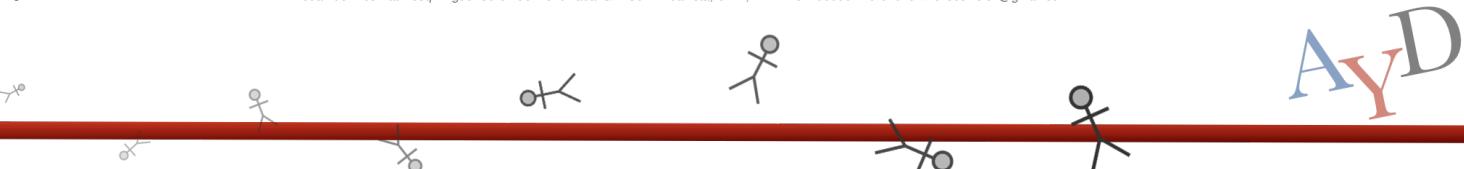
### 4.19.3. Trayectorias del Caso de Uso

#### Trayectoria principal

- 1 Selecciona el período académico que desea consultar desde la IU14 Pantalla Periodo de ETS del alumno.
  - 2 Verifica que el alumno tenga ETS inscritos en el periodo seleccionado [Trayectoria A].
  - 3 Despliega la lista de ETS inscritos en la IU15 Pantalla Consultar ETS del alumno.
- Fin del caso de uso.

#### Trayectoria alternativa A:

**Condición:** No hay ETS inscritos en el periodo seleccionado



A1  Muestra un mensaje: **MSG-22**-“No hay ETS inscritos actualmente.”

A2  Presiona el botón  para volver a la pantalla anterior.

A3  Fin de la trayectoria alternativa.

-- -- *Fin de la trayectoria.*

### Trayectoria alternativa B:

**Condición:** Error en la conexión con la base de datos

B1  Muestra un mensaje de error: **MSG11**-“Error al consultar la base de datos. Intente nuevamente más tarde.”

B2  Presiona el botón  para cerrar el mensaje.

B3  Puede intentar la consulta nuevamente o presionar el botón  para volver a la pantalla anterior.

B4  Fin de la trayectoria alternativa.

-- -- *Fin de la trayectoria.*



## 4.20. CU-19 Mostrar información de los ETS inscritos

### 4.20.1. Descripción completa

Este caso de uso permite al alumno visualizar la información detallada de los ETS que tiene inscritos.

### 4.20.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU-19 Mostrar información de los ETS inscritos
<b>Versión:</b>	1.0
<b>Autor:</b>	De la cruz De la cruz Alejandra
<b>Supervisa:</b>	Ulises Velez Saldaña
<b>Actor:</b>	Alumno
<b>Propósito:</b>	Permite al alumno visualizar la información detallada de cada ETS que tiene inscrito.
<b>Entradas:</b>	Pantalla táctil
<b>Origen:</b>	Seleccionar un ETS inscrito
<b>Salidas:</b>	Detalle de la información de los ETS inscritos
<b>Destino:</b>	IU16 Pantalla Información de ETS del alumno
<b>Precondiciones:</b>	El alumno debe estar autenticado y tener ETS inscritos en el sistema.
<b>Postcondiciones:</b>	El alumno ha visualizado la información detallada de sus ETS inscritos.
<b>Errores:</b>	E1: El sistema no puede recuperar la información detallada de los ETS. E2: No hay ETS inscritos.
<b>Tipo:</b>	Se extiende del CU
<b>Observaciones:</b>	Ninguna

### 4.20.3. Trayectorias del Caso de Uso

#### Trayectoria principal

- 1 Selecciona el ETS que desea visualizar desde la IU15 Pantalla Consultar ETS del alumno.
  - 2 Verifica si existen detalles disponibles para el ETS seleccionado. [Trayectoria A]
  - 3 Despliega la información detallada de cada ETS asignado en la IU16 Pantalla Información de ETS del alumno.
- -- - Fin del caso de uso.

#### Trayectoria alternativa A:

**Condición:** No hay detalles disponibles para el ETS seleccionado



A1  Muestra un mensaje: **MSG-13**-“Información no disponible para el ETS seleccionado”

A2  Presiona el botón  para volver a la lista de ETS.

A3  Fin de la trayectoria alternativa.

-- -- *Fin de la trayectoria.*

### Trayectoria alternativa B:

**Condición:** Error en la conexión con la base de datos

B1  Muestra un mensaje de error **MSG11**-“Error al consultar la base de datos. Intente nuevamente más tarde.”

B2  Presiona el botón  para cerrar el mensaje.

B3  Puede intentar la consulta nuevamente o presionar el botón  para volver a la pantalla anterior.

B4  Fin de la trayectoria alternativa.

-- -- *Fin de la trayectoria.*



## 4.21. CU-20 Registrar Asistencia

### 4.21.1. Descripción completa

Este caso de uso permite al alumno registrar su asistencia al ETS.

### 4.21.2. Atributos importantes

Caso de Uso: CU-20 Registrar Asistencia	
<b>Versión:</b>	1.0
<b>Autor:</b>	De la cruz De la cruz Alejandra
<b>Supervisa:</b>	Ulises Velez Saldaña
<b>Actor:</b>	Alumno
<b>Propósito:</b>	Facilitar el registro de asistencia de los alumnos.
<b>Entradas:</b>	Pantalla táctil
<b>Origen:</b>	Cámara del dispositivo
<b>Salidas:</b>	Confirmación de asistencia registrada.
<b>Destino:</b>	Mensaje de confirmación de asistencia.
<b>Precondiciones:</b>	El alumno debe estar frente a la cámara del dispositivo.
<b>Postcondiciones:</b>	La asistencia del alumno queda registrada en el sistema.
<b>Errores:</b>	E1: Error en el reconocimiento facial. E2: Falló en la activación de la cámara.
<b>Tipo:</b>	Se extiende del CU
<b>Observaciones:</b>	

### 4.21.3. Trayectorias del Caso de Uso

#### Trayectoria principal

- 1 ⚒ Selecciona el botón **Registrar asistencia** desde la pantalla **IU16 Pantalla de Información de ETS del alumno.**
  - 2 ○ Activa la cámara del dispositivo para iniciar el reconocimiento facial **IU17 Pantalla Reconocimiento facial.**  
[Trayectoria A]
  - 3 ○ Realiza el reconocimiento facial y verifica la identidad del alumno.
  - 4 ○ Registra la asistencia del alumno en el sistema.
  - 5 ○ Muestra un mensaje de confirmación de asistencia.
- Fin del caso de uso.



**Trayectoria alternativa A:**

**Condición:** Error al activar la cámara o fallo en el reconocimiento facial

- A1**  Muestra un mensaje de error: **MSG-22**-“No se pudo activar la cámara o reconocer la identidad. Intente nuevamente.”
- A2**  Puede intentar registrar su asistencia nuevamente o contactar al responsable técnico.
- A3**  Fin de la trayectoria alternativa.

----- *Fin de la trayectoria.*



## 4.22. CU-21 Información del Proceso para Presentar ETS

### 4.22.1. Descripción completa

Este caso de uso permite al alumno visualizar la información detallada del proceso para la presentación de los ETS.

### 4.22.2. Atributos importantes

<b>Caso de Uso:</b> CU-21 Información del Proceso para Presentar ETS	
<b>Versión:</b>	1.0
<b>Autor:</b>	De la cruz De la cruz Alejandra
<b>Supervisa:</b>	Ulises Velez Saldaña
<b>Actor:</b>	Alumno
<b>Propósito:</b>	Permitir al alumno consultar los detalles del proceso para presentar su ETS.
<b>Entradas:</b>	-
<b>Origen:</b>	Teclado
<b>Salidas:</b>	Detalles del proceso para la presentación de ETS
<b>Destino:</b>	IU18 Pantalla Detalles del Proceso de ETS.
<b>Precondiciones:</b>	El alumno debe estar autenticado en el sistema y tener ETS asignados.
<b>Postcondiciones:</b>	El alumno ha visualizado la información detallada del proceso para presentar su ETS.
<b>Errores:</b>	E1: Error al recuperar información del proceso debido a fallos en la conexión con la base de datos.
<b>Tipo:</b>	Caso de uso primario
<b>Observaciones:</b>	

### 4.22.3. Trayectorias del Caso de Uso

#### Trayectoria principal

- 1 Selecciona la opción "Información del Proceso para Presentar ETS" desde la IU03 Pantalla Menú del alumno.
  - 2 Verifica que exista información disponible sobre el proceso para presentar ETS. [Trayectoria A]
  - 3 Muestra la información detallada del proceso para presentar su ETS.
  - 4 Muestra la información en la IU18 Pantalla Detalles del Proceso de ETS.
- Fin del caso de uso.



**Trayectoria alternativa B:**

**Condición:** Error al querer mostrar la información

- B1**  Muestra un mensaje de error: **MSG-24**-“Error al querer mostrar la información. Por favor, intente nuevamente.”
- B2**  Presiona el botón  para cerrar el mensaje.
- B3**  Decide si intenta acceder a la información nuevamente o presiona el botón  para volver a la pantalla principal.
- B4**  Fin de la trayectoria alternativa.  
- - - - *Fin de la trayectoria.*



## 4.23. CU22 Dar de alta un alumno

### 4.23.1. Descripción completa

Permitir al personal de la DAE dar de alta un alumno.

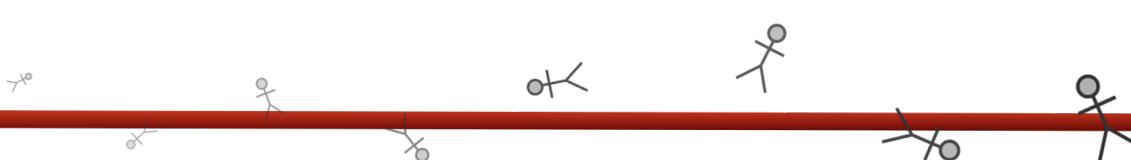
### 4.23.2. Atributos importantes

Caso de Uso:		CU22 Dar de alta un alumno
<b>Versión:</b>	1	
<b>Autor:</b>	Huertas Ramírez Daniel Martín	
<b>Supervisa:</b>	Ulises Vélez Saldaña.	
<b>Actor:</b>	Personal de la DAE	
<b>Propósito:</b>	Permitir al personal de la DAE dar de alta un alumno para posteriormente tramitar su credencial.	
<b>Entradas:</b>	<a href="#">Boleta</a> , <a href="#">Nombre</a> , <a href="#">CURP</a> , <a href="#">Sexo</a> y <a href="#">Correo institucional</a>	
<b>Origen:</b>	Teclado	
<b>Salidas:</b>	Muestra mensaje <b>MSG23</b> - “Alumno dado de alta con éxito”.	
<b>Destino:</b>	Pantalla  IU22 Crear credencial	
<b>Precondiciones:</b>	El Personal de la DAE debe de haber iniciado sesión.	
<b>Postcondiciones:</b>	El alumno es dado de alta por el Personal de la DAE está esperando por su credencial escolar.	
<b>Errores:</b>	E1: Cuando se pierde la conexión durante el proceso, los procesos se cancelan y se muestra el mensaje <b>MSG4</b> - “El proceso no se pudo realizar por un falló de red.” E2: Cuando falte algún dato requerido entonces el sistema muestra el mensaje <b>MSG1</b> - “Los campos no están correctamente llenados.” E3: Cuando la CURP o la boleta del alumno ya estén registradas en el sistema muestra el mensaje <b>MSG10</b> -“La CURP o la boleta ya han sido asociadas a este alumno con anterioridad u otro alumno.”	
<b>Tipo:</b>	Extiende de CU41 Iniciar sesión de personal escolar web	
<b>Observaciones:</b>	Ninguna	

### 4.23.3. Trayectorias del Caso de Uso

#### Trayectoria principal

- 1 El Personal de la DAE accede a la pantalla IU21 Dar de alta un alumno e introduce los datos de alumno ([Boleta](#), [Nombre](#), [CURP](#), [Sexo](#) y [Correo institucional](#)) .



- 
- 2 ♂ El Personal de la DAE oprime el botón  [Dar de alta alumno].
  - 3 ○ El sistema revisa que los datos del alumno sean válidos.
  - 4 ○ El sistema verifica que la CURP o la boleta no hayan sido registrados con anterioridad.
  - 5 ○ El sistema mantiene los datos para usarlos en el proceso de crear credencial.
  - 6 ♂ El Personal de la DAE es redirigido a la pantalla  IUE022 Crear credencial .
- - *Fin del caso de uso.*



## 4.24. CU23 Crear credencial

### 4.24.1. Descripción completa

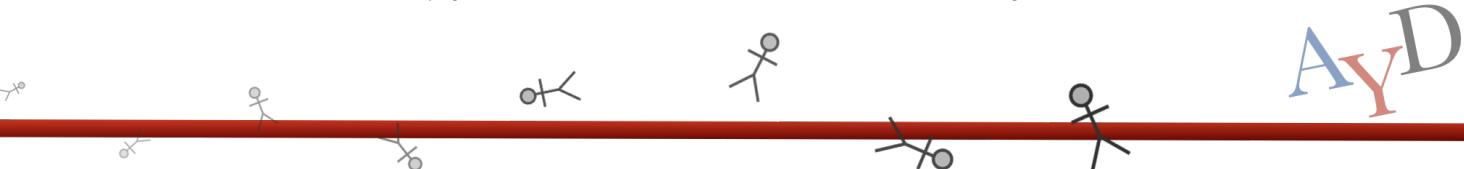
Permitir al personal de la DAE previsualizar la credencial del alumno que acaba de dar de alta y si se da el caso corregir los datos.

### 4.24.2. Atributos importantes

Caso de Uso:		CU23 Crear credencial
Versión:		1
Autor:		Huertas Ramírez Daniel Martín
Supervisa:		Ulises Vélez Saldaña.
Actor:		Personal de la DAE
Propósito:		Permitir al personal de la DAE previsualizar la credencial del alumno que acaba de dar de alta y si se da el caso corregir los datos..
Entradas:		Boleta, Nombre, CURP, Sexo y Correo institucional
Origen:		Teclado
Salidas:		Ninguna
Destino:		Pantalla Pantalla IU23 Capturar fotografía estudiantil
Precondiciones:		El Personal de la DAE debe de haber iniciado sesión y este debe de haber dado de alta un alumno con anterioridad
Postcondiciones:		El alumno es dado de alta por el Personal de la DAE y está esperando por su credencial escolar.
Errores:		E1: Cuando se pierde la conexión durante el proceso, los procesos se cancelan y se muestra el mensaje <b>MSG4-</b> “El proceso no se pudo realizar por un falló de red.” E2: Cuando falte algún dato requerido entonces el sistema muestra el mensaje <b>MSG1-</b> “Los campos no están correctamente llenados.” E3: Cuando la CURP o la boleta del alumno ya estén registrados el sistema muestra el mensaje <b>MSG10-</b> “La CURP o la boleta ya han sido asociadas a este alumno con anterioridad u otro alumno.”
Tipo:		Extiende de CU41 Iniciar sesión de personal escolar web
Observaciones:		Ninguna

### 4.24.3. Trayectorias del Caso de Uso

#### Trayectoria principal



- 1 ♂ El Personal de la DAE accede a la pantalla IU22 Crear credencial
  - 2 ○ El sistema muestra cómo se vería la credencial del alumno que el personal de la DAE dio de alta
  - 3 ♂ El Personal de la DAE revisa que los datos sean correctos [Trayectoria A].
  - 4 ♂ El Personal de la DAE selecciona el botón .
  - 5 ○ El sistema revisa que los datos del alumno sean válidos.
  - 6 ○ El sistema verifica que el CURP o la boleta no hayan sido registrados con anterioridad.
  - 7 ○ El sistema mantiene los datos para usarlos en el proceso de crear credencial.
  - 8 ♂ El Personal de la DAE es redirigido a la pantalla IUE023 Capturar fotografía estudiantil .
- - - - *Fin del caso de uso.*

### Trayectoria alternativa A:

**Condición:** El personal de la DAE se da cuenta que se equivocó en un dato al momento de dar de alta un alumno

- A1 ♂ El Personal de la DAE modifica alguno de los siguientes datos del alumno: ( **Boleta, Nombre, CURP, Sexo o Correo institucional** ).
  - A2 ♂ El Personal de la DAE selecciona el botón .
  - A3 ○ El sistema revisa que los datos del alumno sean válidos.
  - A4 ○ El sistema verifica que el CURP o la boleta no hayan sido registrados con anterioridad.
  - A5 ○ El sistema mantiene los datos para usarlos en el proceso de crear credencial.
  - A6 ♂ El Personal de la DAE es redirigido a la pantalla IUE023 Capturar fotografía estudiantil .
- - - - *Fin de la trayectoria.*



## 4.25. CU24 Capturar fotografía estudiantil

### 4.25.1. Descripción completa

Permitir al personal de la DAE Capturar 5 fotos del alumno donde todas serán guardadas en la base de datos para alimentar el modelo de reconocimiento facial y la primera será usada para la credencial.

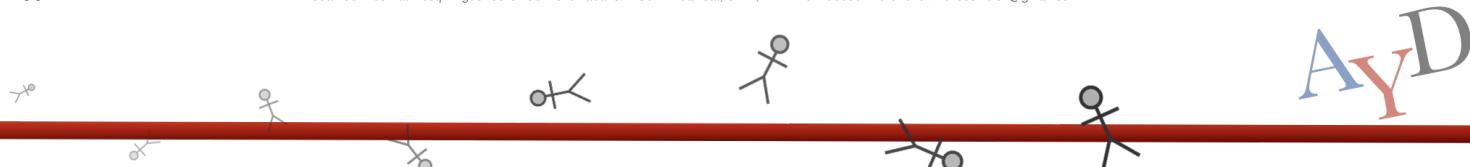
### 4.25.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU24 Capturar fotografía estudiantil
<b>Versión:</b>	1
<b>Autor:</b>	Huertas Ramírez Daniel Martín
<b>Supervisa:</b>	Ulises Vélez Saldaña.
<b>Actor:</b>	Personal de la DAE
<b>Propósito:</b>	Obtener una foto para la credencial y obtener fotos para el modelo de reconocimiento facial.
<b>Entradas:</b>	Ninguna
<b>Origen:</b>	Teclado
<b>Salidas:</b>	Ninguna
<b>Destino:</b>	Pantalla  IUE04 Menú de personal de la DAE
<b>Precondiciones:</b>	El Personal de la DAE debe de haber iniciado sesión y este debe de haber dado de alta un alumno con anterioridad
<b>Postcondiciones:</b>	El alumno es dado de alta por el Personal de la DAE y está esperando por su credencial escolar.
<b>Errores:</b>	E1: Cuando se pierde la conexión durante el proceso, los procesos se cancelan y se muestra el mensaje <b>MSG4-</b> “El proceso no se pudo realizar por un fallo de red.”
<b>Tipo:</b>	Extiende de CU41 Iniciar sesión de personal escolar web
<b>Observaciones:</b>	Ninguna

### 4.25.3. Trayectorias del Caso de Uso

#### Trayectoria principal

- 1 El Personal de la DAE accede a la pantalla IU23 Capturar fotografía estudiantil
- 2 El Personal de la DAE apunta la cámara hacia el alumno.
- 3 El sistema toma 5 fotos cuando el alumno este mirando de frente
- 4 El sistema da de alta al alumno y su credencial.



- 
- 5  El sistema guarda las fotos en la base de datos.
  - 6  El Personal de la DAE es redirigido a la pantalla  IUE04 Menú de personal de la DAE.  
- - - - *Fin del caso de uso.*



## 4.26. CU25 Consultar lista de periodo de ETS

### 4.26.1. Descripción completa

Permitir al Personal de gestión escolar consultar la lista de los periodos de ETS.

### 4.26.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU25 Consultar lista de periodo de ETS
<b>Versión:</b>	1
<b>Autor:</b>	Huertas Ramírez Daniel Martín
<b>Supervisa:</b>	Ulises Vélez Saldaña.
<b>Actor:</b>	Personal de gestión escolar
<b>Propósito:</b>	Mostrar todos los periodos de ETS dados de alta y su información específica al personal de gestión escolar.
<b>Entradas:</b>	Ninguna
<b>Origen:</b>	Teclado
<b>Salidas:</b>	Ninguna
<b>Destino:</b>	Pantalla  IU25 Dar de alta de periodo de ETS
<b>Precondiciones:</b>	El Personal de gestión escolar debe de haber iniciado sesión
<b>Postcondiciones:</b>	Ninguna.
<b>Errores:</b>	E1: Cuando se pierde la conexión durante el proceso, los procesos se cancelan y se muestra el mensaje <b>MSG4-</b> “El proceso no se pudo realizar por un falló de red.” E2: Cuando no hay ningún periodo de ETS dado de alta se muestra el mensaje <b>MSG11-</b> “Ningún periodo de ETS ha sido dado de alta.”
<b>Tipo:</b>	Extiende de CU41 Iniciar sesión de personal escolar web
<b>Observaciones:</b>	Ninguna

### 4.26.3. Trayectorias del Caso de Uso

#### Trayectoria principal

- 1 El Personal de gestión escolar accede a la pantalla IU24 Consultar lista de periodo de ETS .
- 2 El sistema muestra la información de todos los periodos de ETS.
- 3 El Personal de gestión escolar revisa los periodos de ETS.
- 4 El Personal de gestión escolar decide que quiere agregar otro periodo de ETS.
- 5 El Personal de gestión escolar selecciona el botón [Dar de alta periodo de ETS] .



- 6 ♂ El Personal de gestión escolar es redirigido a la pantalla  IU25 Dar de alta de periodo de ETS .  
--- Fin del caso de uso.



## 4.27. CU26 Dar de alta de periodo de ETS

### 4.27.1. Descripción completa

Permitir al personal de gestión escolar dar de alta un periodo de ETS.

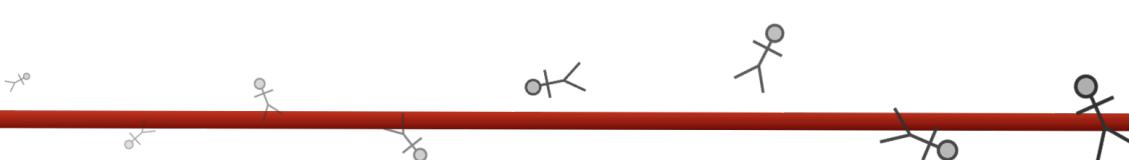
### 4.27.2. Atributos importantes

Caso de Uso:		CU26 Dar de alta de periodo de ETS
Versión:		1
Autor:		Huertas Ramírez Daniel Martín
Supervisa:		Ulises Vélez Saldaña.
Actor:		Personal de gestión escolar
Propósito:		Permitir al personal de gestión escolar dar de alta un nuevo periodo de ETS.
Entradas:		Periodo, Tipo, Fecha-de-inicio y Fecha-de-fin
Origen:		Teclado
Salidas:		Muestra mensaje <b>MSG15-</b> "Periodo de ETS dado de alta con éxito".
Destino:		Pantalla  IU24 Consultar lista de periodo de ETS
Precondiciones:		El Personal de gestión escolar debe de haber iniciado sesión.
Postcondiciones:		El periodo de ETS es dado de alta y guardado en la base de datos
Errores:		E1: Cuando se pierde la conexión durante el proceso, los procesos se cancelan y se muestra el mensaje <b>MSG4-</b> "El proceso no se pudo realizar por un fallo de red." E2: Cuando falta algún dato requerido entonces el sistema muestra el mensaje <b>MSG1-</b> "Los campos no están correctamente llenados." E3: Cuando el Periodo, Fecha-de-inicio o Fecha-de-fin ya están registradas en el sistema, el proceso no se realiza y se muestra el mensaje <b>MSG16-</b> "Periodo, Fecha-de-inicio o Fecha-de-fin ya han sido asociadas a un periodo de ETS."
Tipo:		Extiende de CU41 Iniciar sesión de personal escolar web
Observaciones:		Ninguna

### 4.27.3. Trayectorias del Caso de Uso

#### Trayectoria principal

- 1 El Personal de gestión escolar accede a la pantalla IU25 Dar de alta de periodo de ETS e introduce los datos del periodo **Periodo, Tipo, Fecha-de-inicio y Fecha-de-fin**.
- 2 El Personal de gestión escolar oprime el botón [Dar de alta periodo de ETS].



- 
- 3 ○ El sistema revisa que los datos del periodo sean válidos.
  - 4 ○ El sistema verifica que el Periodo, Fecha-de-inicio o Fecha-de-fin no hayan sido registrados con anterioridad.
  - 5 ○ El periodo de ETS es dado de alta y guardado en la base de datos.
  - 6 ♂ El Personal de gestión escolar es redirigido a la pantalla  IU24 Consultar lista de periodo de ETS .  
--- Fin del caso de uso.



## 4.28. CU28 Consultar lista de ETS

### 4.28.1. Descripción completa

Permitir al Personal de gestión escolar consultar la lista de los ETS del periodo de ETS actual.

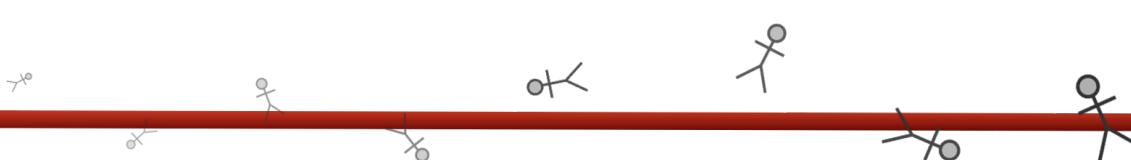
### 4.28.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU28 Consultar lista de ETS
<b>Versión:</b>	1
<b>Autor:</b>	Huertas Ramírez Daniel Martín
<b>Supervisa:</b>	Ulises Vélez Saldaña.
<b>Actor:</b>	Personal de gestión escolar
<b>Propósito:</b>	Mostrar todos los ETS dados de alta en el periodo actual y su información específica al personal de gestión escolar.
<b>Entradas:</b>	Ninguna
<b>Origen:</b>	Teclado
<b>Salidas:</b>	Ninguna
<b>Destino:</b>	Pantalla  IU29 Dar de alta ETS
<b>Precondiciones:</b>	El Personal de gestión escolar debe de haber iniciado sesión
<b>Postcondiciones:</b>	Ninguna.
<b>Errores:</b>	E1: Cuando se pierde la conexión durante el proceso, los procesos se cancelan y se muestra el mensaje <b>MSG4-</b> “El proceso no se pudo realizar por un fallo de red.” E2: Cuando no hay ningún ETS dado de alta se muestra el mensaje <b>MSG12-</b> “Ningún ETS ha sido dado da alta.”
<b>Tipo:</b>	Extiende de CU41 Iniciar sesión de personal escolar web
<b>Observaciones:</b>	Ninguna

### 4.28.3. Trayectorias del Caso de Uso

#### Trayectoria principal

- 1 El Personal de gestión escolar accede a la pantalla IU28 Consultar lista de ETS.
- 2 El sistema muestra la información de todos los ETS del periodo actual.
- 3 El Personal de gestión escolar revisa los ETS del periodo actual.
- 4 El Personal de gestión escolar decide que quiere agregar otro ETS al periodo actual.
- 5 El Personal de gestión escolar selecciona el botón [Dar de alta un ETS].



- 6 ♂ El Personal de gestión escolar es redirigido a la pantalla  IU29 Dar de alta ETS.  
--- Fin del caso de uso.



## 4.29. CU29 Dar de alta ETS

### 4.29.1. Descripción completa

Permitir al personal de gestión escolar dar de alta un nuevo ETS.

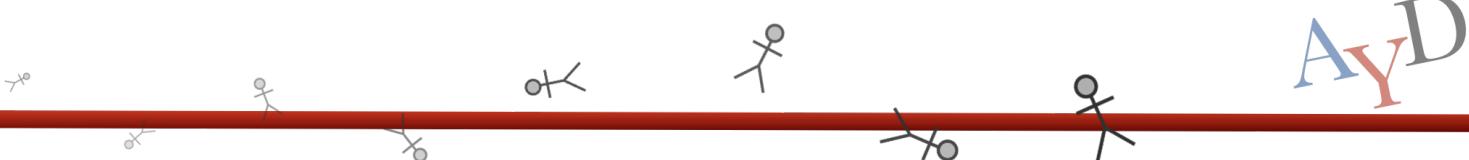
### 4.29.2. Atributos importantes

Caso de Uso:		CU29 Dar de alta ETS
Versión:		1
Autor:		Huertas Ramírez Daniel Martín
Supervisa:		Ulises Vélez Saldaña.
Actor:		Personal de gestión escolar
Propósito:		Permitir que el personal de gestión escolar dar de alta un nuevo ETS relacionado con el periodo de ETS actual.
Entradas:		ETS, Periodo -de-ETS, Fecha, Turno, Cupo , Unidad-de-aprendizaje, Salon y Docente .
Origen:		Teclado
Salidas:		Muestra mensaje <b>MSG17-</b> "ETS dado de alta con éxito".
Destino:		Pantalla  IU28 Consultar lista de ETS
Precondiciones:		El Personal de gestión escolar debe de haber iniciado sesión.
Postcondiciones:		El ETS es dado de alta y guardado en la base de datos
Errores:		E1: Cuando se pierde la conexión durante el proceso, los procesos se cancelan y se muestra el mensaje <b>MSG4-</b> "El proceso no se pudo realizar por un fallo de red." E2: Cuando falta algún dato requerido entonces el sistema muestra el mensaje <b>MSG1-</b> "Los campos no están correctamente llenados." E3: Cuando el dato ETS o salón ya están registradas en el sistema, el proceso no se realiza y se muestra el mensaje <b>MSG18-</b> "ETS o salón ya han sido asociadas a un ETS de ETS."
Tipo:		Extiende de CU41 Iniciar sesión de personal escolar web
Observaciones:		Ninguna

### 4.29.3. Trayectorias del Caso de Uso

#### Trayectoria principal

- 1 El Personal de gestión escolar accede a la pantalla IU29 Dar de alta ETS e introduce los datos del ETS **ETS, Periodo -de-ETS, Fecha, Turno, Cupo , Unidad-de-aprendizaje, Salon y Docente .**



- 
- 2 ⚒ El Personal de gestión escolar oprime el botón **[Dar de alta ETS]**.
  - 3 ⚒ El sistema revisa que los datos del ETS sean válidos.
  - 4 ⚒ El sistema verifica que ETS o salón no hayan sido registrados con anterioridad.
  - 5 ⚒ EL ETS es dado de alta y guardado en la base de datos.
  - 6 ⚒ El Personal de gestión escolar es redirigido a la pantalla **[IU28 Consultar lista de ETS]**.
- - - - *Fin del caso de uso.*



## 4.30. CU32 Consultar lista de personal de seguridad

### 4.30.1. Descripción completa

Permitir al Personal de gestión escolar consultar la lista con la información de las personas que esta registradas como personal de seguridad.

### 4.30.2. Atributos importantes

<b>Caso de Uso:</b>	CU32 Consultar lista de personal de seguridad
<b>Versión:</b>	1
<b>Autor:</b>	Huertas Ramírez Daniel Martín
<b>Supervisa:</b>	Ulises Vélez Saldaña.
<b>Actor:</b>	Personal de gestión escolar
<b>Propósito:</b>	Mostrar una lista con la información de las personas que esta registradas como personal de seguridad.
<b>Entradas:</b>	Ninguna
<b>Origen:</b>	Teclado
<b>Salidas:</b>	Ninguna
<b>Destino:</b>	Pantalla  IU32 Consultar lista de personal de seguridad
<b>Precondiciones:</b>	El Personal de gestión escolar debe de haber iniciado sesión
<b>Postcondiciones:</b>	Ninguna.
<b>Errores:</b>	E1: Cuando se pierde la conexión durante el proceso, los procesos se cancelan y se muestra el mensaje <b>MSG4-</b> “El proceso no se pudo realizar por un fallo de red.” E2: Cuando no hay ningún usuario personal de seguridad dado de alta se muestra el mensaje <b>MSG13-</b> “No hay personal de seguridad dado de alta.”
<b>Tipo:</b>	Extiende de CU41 Iniciar sesión de personal escolar web
<b>Observaciones:</b>	Ninguna

### 4.30.3. Trayectorias del Caso de Uso

#### Trayectoria principal

- 1 El Personal de gestión escolar accede a la pantalla IU32 Consultar lista de personal de seguridad .
- 2 El sistema muestra la información de todo el personal de seguridad.
- 3 El Personal de gestión escolar revisa la información del personal de seguridad dado de alta.
- 4 El Personal de gestión escolar decide que quiere dar de alta a un usuario como personal de seguridad.



- 
- 5 ♂ El Personal de gestión escolar selecciona el botón **[Dar de alta personal de seguridad]**.
  - 6 ♂ El Personal de gestión escolar es redirigido a la pantalla  IU33 Dar de alta personal de seguridad.
- - - *Fin del caso de uso.*



## 4.31. CU33 Dar de alta personal de seguridad

### 4.31.1. Descripción completa

Permitir al personal de gestión escolar dar de alta un personal de seguridad.

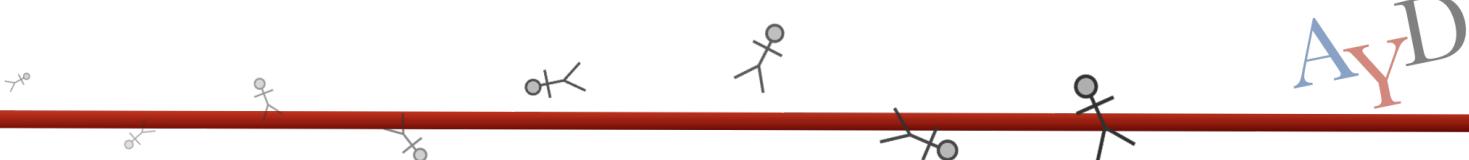
### 4.31.2. Atributos importantes

<b>Caso de Uso:</b>	CU33 Dar de alta personal de seguridad
<b>Versión:</b>	1
<b>Autor:</b>	Huertas Ramírez Daniel Martín
<b>Supervisa:</b>	Ulises Vélez Saldaña.
<b>Actor:</b>	Personal de gestión escolar
<b>Propósito:</b>	Permitir al personal de gestión escolar dar de alta a un personal de seguridad.
<b>Entradas:</b>	CURP, Turno , Cargo, Sexo y Nombre
<b>Origen:</b>	Teclado
<b>Salidas:</b>	Muestra mensaje <b>MSG19-</b> "Personal de seguridad dado de alta con éxito".
<b>Destino:</b>	Pantalla  IU32 Consultar lista de personal de seguridad
<b>Precondiciones:</b>	El Personal de gestión escolar debe de haber iniciado sesión.
<b>Postcondiciones:</b>	El personal de seguridad es dado de alta y sus datos se guardan en la base de datos.
<b>Errores:</b>	E1: Cuando se pierde la conexión durante el proceso, los procesos se cancelan y se muestra el mensaje <b>MSG4-</b> "El proceso no se pudo realizar por un fallo de red." E2: Cuando falta algún dato requerido entonces el sistema muestra el mensaje <b>MSG1-</b> "Los campos no están correctamente llenados." E3: Cuando el CURP del personal de seguridad ya está registrado en el sistema muestra el mensaje <b>MSG20-</b> "El CURP ya ha sido asociado a este personal de seguridad con anterioridad u otro personal de seguridad."
<b>Tipo:</b>	Extiende de CU41 Iniciar sesión de personal escolar web
<b>Observaciones:</b>	Ninguna

### 4.31.3. Trayectorias del Caso de Uso

#### Trayectoria principal

- 1 El Personal de gestión escolar accede a la pantalla IU33 Dar de alta personal de seguridad e introduce los datos del personal de seguridad (**CURP, Turno , Cargo, Sexo y Nombre**).
- 2 El Personal de gestión escolar oprime el botón [Dar de alta personal de seguridad].



- 
- 3 El sistema revisa que los datos del personal de seguridad sean válidos.
  - 4 El sistema verifica que el CURP no haya sido registrado con anterioridad.
  - 5 El Personal de gestión escolar es redirigido a la pantalla IUE032 Consultar lista de personal de seguridad

- - - - *Fin del caso de uso.*



## 4.32. CU36 Consultar lista de docentes

### 4.32.1. Descripción completa

Permitir al Personal de gestión escolar consultar la lista con la información de docentes registrados.

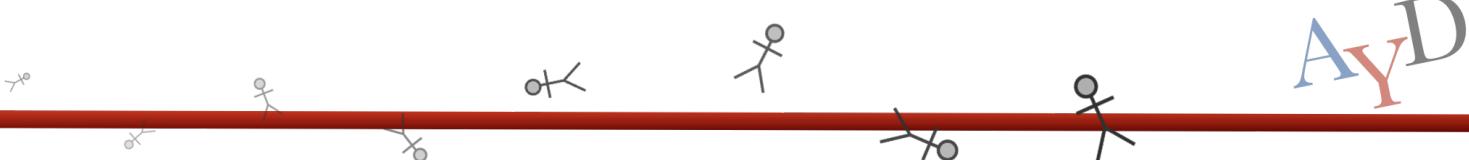
### 4.32.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU36 Consultar lista de docentes
<b>Versión:</b>	1
<b>Autor:</b>	Huertas Ramírez Daniel Martín
<b>Supervisa:</b>	Ulises Vélez Saldaña.
<b>Actor:</b>	Personal de gestión escolar
<b>Propósito:</b>	Mostrar una lista con todos los docentes registrados en el sistema.
<b>Entradas:</b>	Ninguna
<b>Origen:</b>	Teclado
<b>Salidas:</b>	Ninguna
<b>Destino:</b>	Pantalla  IU37 Dar de alta docente
<b>Precondiciones:</b>	El Personal de gestión escolar debe de haber iniciado sesión
<b>Postcondiciones:</b>	Ninguna.
<b>Errores:</b>	E1: Cuando se pierde la conexión durante el proceso, los procesos se cancelan y se muestra el mensaje <b>MSG4</b> - “El proceso no se pudo realizar por un fallo de red.” E2: Cuando no hay ningún docente dado de alta se muestra el mensaje <b>MSG14</b> - “No hay docentes dados de alta.”
<b>Tipo:</b>	Extiende de CU41 Iniciar sesión de personal escolar web
<b>Observaciones:</b>	Ninguna

### 4.32.3. Trayectorias del Caso de Uso

#### Trayectoria principal

- 1 El Personal de gestión escolar accede a la pantalla IU36 Consultar lista de docentes.
- 2 El sistema muestra la información de todos los docentes.
- 3 El Personal de gestión escolar revisa la información de los docentes dados de alta.
- 4 El Personal de gestión escolar decide que quiere dar de alta a un nuevo docente.
- 5 El Personal de gestión escolar selecciona el botón [Dar de alta docente].



- 6 ♂ El Personal de gestión escolar es redirigido a la pantalla  IU37 Dar de alta docente .  
--- *Fin del caso de uso.*



## 4.33. CU37 Dar de alta docente

### 4.33.1. Descripción completa

Permitir al personal de gestión escolar dar de alta a un docente.

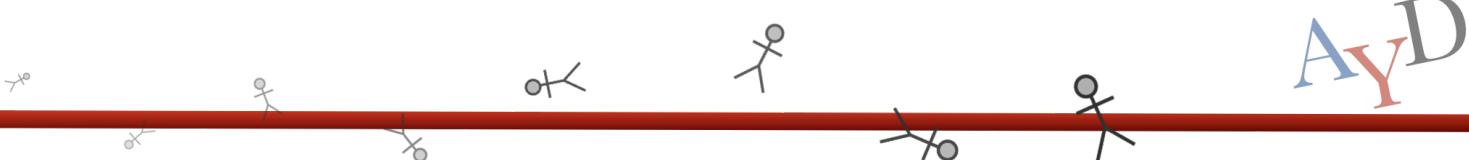
### 4.33.2. Atributos importantes

Caso de Uso:		CU37 Dar de alta docente
Versión:		1
Autor:		Huertas Ramírez Daniel Martín
Supervisa:		Ulises Vélez Saldaña.
Actor:		Personal de gestión escolar
Propósito:		Permitir al personal de gestión escolar dar de alta a un docente.
Entradas:		CURP, RFC , Correo-institucional , Sexo y Nombre
Origen:		Teclado
Salidas:		Muestra mensaje <b>MSG21-</b> "Docente dado de alta con éxito".
Destino:		Pantalla  IU36 Consultar lista de docentes
Precondiciones:		El Personal de gestión escolar debe de haber iniciado sesión.
Postcondiciones:		El Docente es dado de alta y sus datos se guardan en la base de datos.
Errores:		E1: Cuando se pierde la conexión durante el proceso, los procesos se cancelan y se muestra el mensaje <b>MSG4-</b> "El proceso no se pudo realizar por un fallo de red." E2: Cuando falta algún dato requerido entonces el sistema muestra el mensaje <b>MSG1-</b> "Los campos no están correctamente llenados." E3: Cuando el CURP o el RFC del docente ya está registrado en el sistema muestra el mensaje <b>MSG22-</b> "El CURP o el RFC ya ha sido asociado a este docente con anterioridad u otro docente."
Tipo:		Extiende de CU41 Iniciar sesión de personal escolar web
Observaciones:		Ninguna

### 4.33.3. Trayectorias del Caso de Uso

#### Trayectoria principal

- 1 El Personal de gestión escolar accede a la pantalla IU37 Dar de alta docente e introduce los datos del docente (**CURP, RFC , Correo-institucional , Sexo y Nombre.**)
- 2 El Personal de gestión escolar oprime el botón [Dar de alta docente] .



- 
- 3  El sistema revisa que los datos del personal de seguridad sean válidos.
  - 4  El sistema verifica que la CURP y el RFC no hayan sido registrados con anterioridad.
  - 5  El Personal de gestión escolar es redirigido a la pantalla  IUE036 Consultar lista de docentes.
- - *Fin del caso de uso.*



## 4.34. CU40 Solicitar desbloqueo de cuenta

### 4.34.1. Descripción completa

Permitir que el usuario haga una solicitud de reactivación de cuenta.

### 4.34.2. Atributos importantes

Caso de Uso:	CU40 Solicitar desbloqueo de cuenta
<b>Versión:</b>	1
<b>Autor:</b>	Huertas Ramírez Daniel Martín
<b>Supervisa:</b>	Ulises Vélez Saldaña.
<b>Actor:</b>	Usuario
<b>Propósito:</b>	Que el usuario haga una solicitud de reactivación de cuenta.
<b>Entradas:</b>	Una justificación de la causa del bloqueo, para el alumno Boleta y para el resto de usuarios RFC.
<b>Origen:</b>	Teclado
<b>Salidas:</b>	Manda un correo electrónico con una cuenta default con los datos requeridos para solicitar la reactivación de su cuenta.
<b>Destino:</b>	Ninguno
<b>Precondiciones:</b>	El usuario debe de haber iniciado sesión.
<b>Postcondiciones:</b>	Se envía el correo con la petición.
<b>Errores:</b>	E1: Cuando falta algún dato requerido entonces el sistema muestra el mensaje <b>MSG1-</b> “Los campos no están correctamente llenados.” E2: Cuando se pierde la conexión durante el proceso, los procesos se cancelan y se muestra el mensaje <b>MSG4-</b> “El proceso no se pudo realizar por un fallo de red.” E3: Cuando los datos no corresponden con algún registro en la base de datos se muestra el mensaje <b>MSG10-</b> “Los datos no coinciden con ningún usuario”.
<b>Tipo:</b>	Caso de uso primario
<b>Observaciones:</b>	Ninguna

### 4.34.3. Trayectorias del Caso de Uso

#### Trayectoria principal

- 1 Introduce su Boleta y contraseña si es alumno y si es Empleado su RFC y contraseña en el sistema vía la IU40 Pantalla Solicitar desbloqueo de cuenta para la app móvil y IU40-2 Pantalla Solicitar desbloqueo de cuenta para el sistema web.



- 
- 2 ♂ Confirma la operación presionando el botón **Enviar**.
  - 3 ○ Verifica que todos los datos requeridos hayan sido capturados.
  - 4 ○ Verifica que el usuario este registrado en el sistema.
  - 5 ○ Manda correo con la solicitud de desbloqueo de cuenta.
- - - *Fin del caso de uso.*



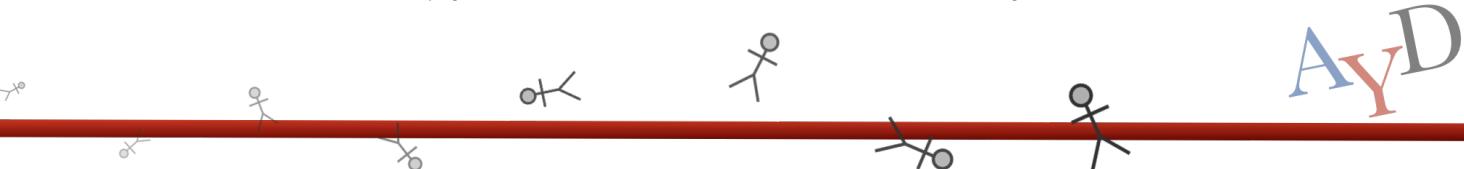
## 4.35. CU41 Iniciar sesión de personal escolar web

### 4.35.1. Descripción completa

Permitir que solo el personal escolar pueda acceder al sistema, además de separar completamente las funciones del alumno y el personal escolar.

### 4.35.2. Atributos importantes

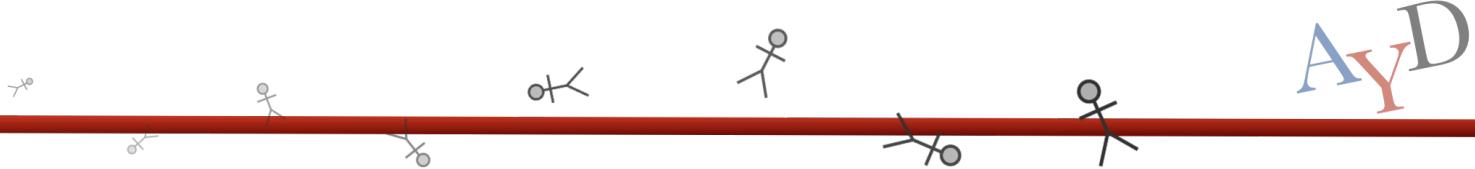
<b>Caso de Uso:</b>	CU41 Iniciar sesión de personal escolar web
<b>Versión:</b>	1
<b>Autor:</b>	Huertas Ramírez Daniel Martín
<b>Supervisa:</b>	Ulises Vélez Saldaña.
<b>Actor:</b>	<a href="#">Empleado (Personal de la DAE y Personal de gestión escolar)</a>
<b>Propósito:</b>	Que el empleado pueda acceder al sistema web y sus funciones específicas.
<b>Entradas:</b>	<a href="#">RFC, Contraseña</a>
<b>Origen:</b>	Teclado
<b>Salidas:</b>	Saludo del sistema, mención de su nombre.
<b>Destino:</b>	Pantalla  IUE04 Pantalla Menú de personal de la DAE si es un docente o a la pantalla  IUE05 Menú Personal de gestión escolar si es un Personal de gestión escolar.
<b>Precondiciones:</b>	El empleado debe estar registrado en el sistema.
<b>Postcondiciones:</b>	El empleado accede al sistema y podrá realizar las acciones pertinentes a su cargo.
<b>Errores:</b>	E1: Cuando falta algún dato requerido entonces el sistema muestra el mensaje <b>MSG1-</b> “Los campos no están correctamente llenados.” E2: Cuando la cuenta esta bloqueada el sistema no deja entrar al empleado y muestra el mensaje <b>MSG2-</b> “Su cuenta esta bloqueada.” E3: Cuando la contraseña no corresponde al RFC ingresado el sistema no permite el acceso al empleado y se muestra el mensaje <b>MSG3-</b> “El RFC o la contraseña no corresponden con ningún empleado.” E4: Cuando se pierde la conexión durante el proceso, los procesos se cancelan y se muestra el mensaje <b>MSG4-</b> “El proceso no se pudo realizar por un fallo de red.” E5: Cuando se intenta iniciar varias veces sesión sin éxito la cuenta es bloqueada por seguridad y se muestra el mensaje <b>MSG5-</b> “Su cuenta ha sido bloqueada por la gran cantidad de intentos de inicio sesión fallidos”.
<b>Tipo:</b>	Caso de uso primario
<b>Observaciones:</b>	



#### 4.35.3. Trayectorias del Caso de Uso

##### Trayectoria principal

- 1 Introduce su RFC y contraseña en el sistema vía la IU41 Pantalla de Iniciar sesión de personal escolar web.
  - 2 Confirma la operación presionando el botón Entrar .
  - 3 Verifica que todos los datos requeridos hayan sido capturados.
  - 4 Verifica que el empleado este registrado en el sistema.
  - 5 Verifica que la cuenta del empleado no este bloqueada.
  - 6 Verifica que la contraseña corresponda al RFC.
  - 7 Verifica que tipo acceso tiene este empleado.
  - 8 La sesión es iniciada con éxito.
  - 9 El Empleado es redirigido a la pantalla IUE04 Pantalla de Menús de personal de la DAE si es personal de la DAE Y IUE05 Pantalla de Menús de personal de gestión escolar si es personal de gestión escolar.
- - - - *Fin del caso de uso.*



# CAPÍTULO 5

---

## Modelo de la interacción

---

Este capítulo describe ...

### 5.1. Modelo de navegación

La navegación entre pantallas se muestra en la figura ??, en el se explica ...

### 5.2. IU01 Pantalla Iniciar sesión de personal escolar móvil

#### 5.2.1. Objetivo

Controlar el acceso al sistema mediante una contraseña a fin de que cada usuario acceda solo a las operaciones permitidas para su perfil.

#### 5.2.2. Diseño

Esta pantalla  IU01 Pantalla Iniciar sesión de personal escolar móvil (ver figura 5.1) aparece al iniciar el sistema para los empleados. Para ingresar al mismo se debe escribir el RFC del empleado y la contraseña.

#### 5.2.3. Salidas

Saludo del sistema y mención de su nombre.

#### 5.2.4. Entradas

RFC y contraseña del empleado.





Figura 5.1: IU01 Pantalla Iniciar sesión de personal escolar móvil.

### 5.2.5. Comandos

- **[Entrar]** : Verifica que el empleado se encuentre registrado y la contraseña sea la correcta. Si la verificación es correcta, se verifica que tipo de empleado y se muestra la pantalla IUE01 Pantalla de Menús de docente si es docente o IUE02 Pantalla de Menús de personal de seguridad si es personal de seguridad.
- **[Presiona aquí para pedir su activación]** : Redirige a la pantalla UI40 Pantalla de Solicitar desbloqueo de cuenta

### 5.2.6. Mensajes

- MSG1 Los campos no están correctamente llenados.
- MSG2 Su cuenta está bloqueada.
- MSG3 El RFC o la contraseña no corresponden con ningún empleado.
- MSG4 El proceso no se pudo realizar por un fallo de red.

- MSG5 Su cuenta ha sido bloqueada por la gran cantidad de intentos de inicio sesión fallidos.

## 5.3. IU02 Pantalla Consultar calendario escolar

### 5.3.1. Objetivo

Permitir que los usuarios puedan ver el calendario escolar y pedir que se les recuerde cuantos días faltan para que el periodo de ETS comience.

### 5.3.2. Diseño

Esta pantalla  IU02 Pantalla Consultar calendario escolar (ver figura 5.2) puede ser accedida desde cualquier otra pantalla que no sea el inicio de sesión mediante el botón con forma de calendario.

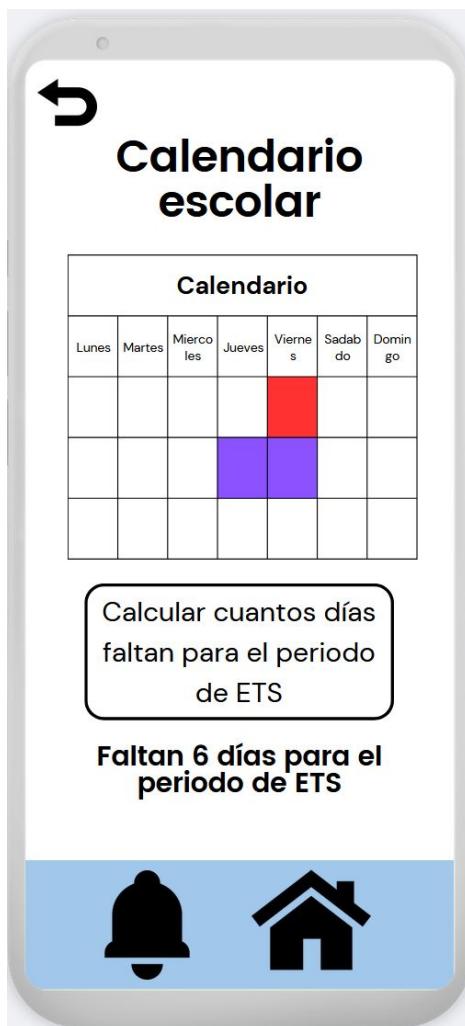


Figura 5.2: IU02 Pantalla Consultar calendario escolar.

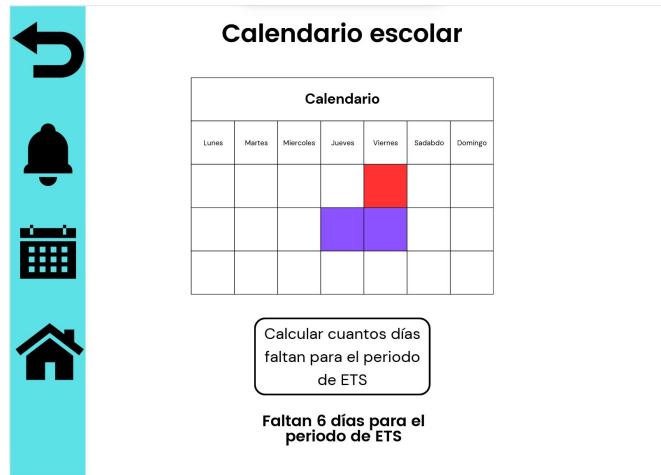


Figura 5.3: IU02-2 Pantalla Consultar calendario escolar.

### 5.3.3. Salidas

Menciona cuantos días faltan para el periodo de ETS o si menciona que ya es periodo de ETS.

### 5.3.4. Entradas

Ninguna.

### 5.3.5. Comandos

- Calcular cuantos días faltan para el periodo de ETS: toma el día actual y el día de inicio del periodo de ETS más cercano y calcula cuantos días faltan.
- Campana: Redirige a la pantalla UI03 Consultar notificaciones.
- Home: Redirige a la pantalla de menú correspondiente al tipo de usuario.

### 5.3.6. Mensajes

- MSG7**“Actualmente es periodo de ETS.”
- MSG8**“Actualmente el periodo de ETS no ha sido establecido.”

## 5.4. IU03 Pantalla Consultar notificaciones

### 5.4.1. Objetivo

Permitir que los usuarios puedan gestionar sus notificaciones y marcarlas como leidas.

### 5.4.2. Diseño

Esta pantalla  IU03 Pantalla Consultar notificaciones (ver figura 5.4) puede ser accedida desde cualquier otra pantalla que no sea el inicio de sesión mediante el botón con forma de campana.



Figura 5.4: IU03 Pantalla Consultar notificaciones.

### 5.4.3. Salidas

Menciona que la notificación seleccionada ha sido establecida como leída.



Figura 5.5: IU03-2 Pantalla Consultar notificaciones.

#### 5.4.4. Entradas

Ninguna.

#### 5.4.5. Comandos

- Botón con palomita toma la notificación seleccionada y la marca como leída.
- Buscador En este buscador se puede buscar las notificaciones por fecha.
- Calendario Redirige a la pantalla UI02 Consultar calendario escolar
- Home Redirige a la pantalla de menú correspondiente al tipo de usuario.

#### 5.4.6. Mensajes

- MSG9-"Actualmente no hay notificaciones."

## 5.5. IU04 Pantalla Periodo de ETS

### 5.5.1. Objetivo

Permitir al docente consultar los periodos de ETS que le han sido asignados.

### 5.5.2. Diseño

Esta pantalla  IU04 Pantalla Periodo de ETS (ver figura 5.6) aparece luego de seleccionar la opción de Consultar Periodos de ETS de la pantalla principal.



Figura 5.6: IU04 Pantalla Periodo de ETS.

### 5.5.3. Salidas

Lista de periodos de ETS asignados.

#### 5.5.4. Entradas

Ninguna

#### 5.5.5. Comandos

Pantalla táctil

#### 5.5.6. Mensajes

- **MSG10**-“No hay periodos de ETS asignados.”
- **MSG11**-“Error al consultar la base de datos. Intente nuevamente más tarde.”

## 5.6. IU05 Pantalla Consultar ETS

### 5.6.1. Objetivo

Permitir al docente consultar los ETS que tiene asignados.

### 5.6.2. Diseño

Esta pantalla  IU05 Pantalla Consultar ETS (ver figura 5.7) aparece luego de seleccionar un periodo de ETS.



Figura 5.7: IU05 Pantalla Consultar ETS.

### 5.6.3. Salidas

Lista de ETS asignados.

#### 5.6.4. Entradas

Ninguna

#### 5.6.5. Comandos

Pantalla táctil

#### 5.6.6. Mensajes

- **MSG-12**-“No hay ETS asignados actualmente.”
- **MSG11**-“Error al consultar la base de datos. Intente nuevamente más tarde.”

## 5.7. IU06 Pantalla Información de ETS

### 5.7.1. Objetivo

Permitir al docente visualizar la información detallada cada ETS que tiene asignados.

### 5.7.2. Diseño

Esta pantalla  IU06 Pantalla Información de ETS (ver figura 5.8) aparece luego de seleccionar un ETS asignado.

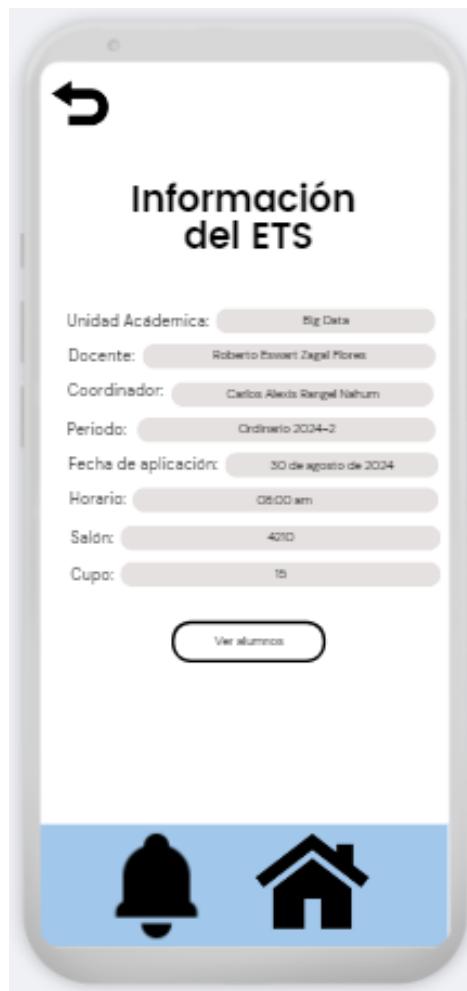


Figura 5.8: IU06 Pantalla Información de ETS

### 5.7.3. Salidas

Información detallada del ETS seleccionado.

#### 5.7.4. Entradas

Ninguna

#### 5.7.5. Comandos

- Pantalla táctil

#### 5.7.6. Mensajes

- **MSG-13**-“Información no disponible para el ETS seleccionado”
- **MSG11**-“Error al consultar la base de datos. Intente nuevamente más tarde.”

## 5.8. IU08 Pantalla Lista de asistencia de ETS

### 5.8.1. Objetivo

Permitir al docente visualizar la asistencia de los alumnos inscritos a un ETS asignado.

### 5.8.2. Diseño

Esta pantalla aparece luego de registrar la asistencia de los alumnos IU08 Pantalla Lista de asistencia de ETS (ver figura 5.9)



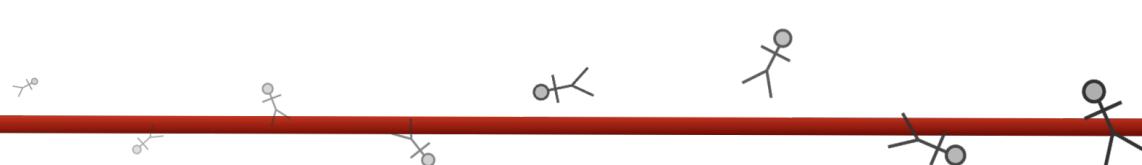
Figura 5.9: IU08 Pantalla Lista de asistencia de ETS

### 5.8.3. Salidas

Lista de asistencia de ETS.

#### 5.8.4. Entradas

Ninguna



## 5.9. IU10 Pantalla Código QR

### 5.9.1. Objetivo

Permitir al personal de seguridad escanear el código QR de la credencial del alumno.

### 5.9.2. Diseño

Esta pantalla  IU10 Pantalla Código QR (ver figura 5.10) aparece una vez que el personal de seguridad active la función de escanear credencial del menú.



Figura 5.10: IU10 Pantalla Código QR

### 5.9.3. Salidas

Información del alumno

#### 5.9.4. Entradas

Ninguna

#### 5.9.5. Comandos

- **[Escanear]** : Permite escanear el código QR de la credencial del alumno.

#### 5.9.6. Mensajes

- **MSG-21**-“Código QR ilegible. Intente nuevamente.”
- **MSG11**-“Error al consultar la base de datos. Intente nuevamente más tarde.”

## 5.10. IU11 Pantalla Credencial del alumno

### 5.10.1. Objetivo

Permitir al personal de seguridad consultar la información del alumno mediante el escaneo del código QR de su credencial.

### 5.10.2. Diseño

Esta pantalla aparece luego de que se escanea el código QR de la credencial del alumno  IU11 Pantalla Credencial del alumno (ver figura 5.11).



Figura 5.11: IU11 Pantalla Credencial del alumno

### 5.10.3. Salidas

Información del alumno

### 5.10.4. Entradas

Ninguna

### 5.10.5. Comandos

- **[Registrar asistencia]** : Permite registrar la asistencia del alumno.

### 5.10.6. Mensajes

- **MSG-20**-“Alumno no registrado”
- **MSG11**-“Error al consultar la base de datos. Intente nuevamente más tarde.”

## 5.11. IU12-1 Pantalla Buscar alumno por boleta

### 5.11.1. Objetivo

Permitir al personal de seguridad buscar la información de un alumno utilizando su numero de boleta.

### 5.11.2. Diseño

Esta pantalla  IU12 Pantalla Buscar alumno (ver figura 5.13) aparece luego de seleccionar la opción Consultar alumno.



Figura 5.12: IU12 Pantalla Buscar alumno.

### 5.11.3. Salidas

Información del alumno.

#### 5.11.4. Entradas

Número de boleta del alumno.

#### 5.11.5. Comandos

Buscador: Permite al usuario buscar al alumno ingresando su numero de boleta.

#### 5.11.6. Mensajes

- **MSG-20**-“Alumno no registrado”

## 5.12. IU12-2 Pantalla Buscar alumno por nombre

### 5.12.1. Objetivo

Permitir al personal de seguridad buscar la información de un alumno utilizando su nombre.

### 5.12.2. Diseño

Esta pantalla IU12 Pantalla Buscar alumno aparece luego de seleccionar la opción Consultar alumno.



Figura 5.13: IU12 Pantalla Buscar alumno.

### 5.12.3. Salidas

Información del alumno.

#### 5.12.4. Entradas

Nombre del alumno.

#### 5.12.5. Comandos

Buscador: Permite al usuario buscar al alumno ingresando su nombre.

#### 5.12.6. Mensajes

- **MSG-20**-“Alumno no registrado”

## 5.13. IU14 Pantalla Periodo de ETS del alumno

### 5.13.1. Objetivo

Permitir al alumno consultar los periodos de ETS que le han sido asignados.

### 5.13.2. Diseño

Esta pantalla  IU14 Pantalla Periodo de ETS del alumno (ver figura 5.14) aparece luego de seleccionar la opción de Consultar Periodos.



Figura 5.14: IU14 Pantalla Periodo de ETS del alumno.

### 5.13.3. Salidas

Lista de periodos de ETS.

#### 5.13.4. Entradas

Ninguna

#### 5.13.5. Comandos

Pantalla táctil

#### 5.13.6. Mensajes

- **MSG10**-“No hay periodos de ETS”
- **MSG11**-“Error al consultar la base de datos. Intente nuevamente más tarde.”

## 5.14. IU15 Pantalla Consultar ETS del alumno

### 5.14.1. Objetivo

Permitir al alumno consultar los ETS que tiene inscritos.

### 5.14.2. Diseño

Esta pantalla IU15 Pantalla Consultar ETS del alumno (ver figura 5.15) aparece luego de seleccionar un periodo de ETS.



Figura 5.15: IU15 Pantalla Consultar ETS del alumno.

### 5.14.3. Salidas

Lista de ETS asignados.

#### 5.14.4. Entradas

Ninguna

#### 5.14.5. Comandos

Pantalla táctil

#### 5.14.6. Mensajes

- **MSG-12**-“No hay ETS inscritos actualmente.”
- **MSG11**-“Error al consultar la base de datos. Intente nuevamente más tarde.”

## 5.15. IU16 Pantalla Información de ETS

### 5.15.1. Objetivo

Permitir al alumno visualizar la información detallada cada ETS que tiene inscrito.

### 5.15.2. Diseño

Esta pantalla  IU16 Pantalla de Información de ETS del alumno (ver figura 5.16) aparece luego de seleccionar un ETS inscrito.



Figura 5.16: IU16 Pantalla de Información de ETS del alumno

### 5.15.3. Salidas

Información detallada del ETS seleccionado.

#### 5.15.4. Entradas

Ninguna

#### 5.15.5. Comandos

- Pantalla táctil

#### 5.15.6. Mensajes

- **MSG-13**-“Información no disponible para el ETS seleccionado”
- **MSG11**-“Error al consultar la base de datos. Intente nuevamente más tarde.”

## 5.16. IU17 Pantalla de Reconocimiento facial

### 5.16.1. Objetivo

Permitir al alumno registrar su asistencia al ETS.

### 5.16.2. Diseño

Esta pantalla IU17 Pantalla de Reconocimiento facial (ver figura 5.17) aparece luego de seleccionar el botón **Registrar asistencia**.



Figura 5.17: IU17 Pantalla de Reconocimiento facial

### 5.16.3. Salidas

Confirmación de asistencia registrada

### 5.16.4. Entradas

Ninguna

### 5.16.5. Comandos

- : Permite al alumno cancelar la operación de Reconocimiento facial.
- : Activa la cámara para el Reconocimiento facil.

### 5.16.6. Mensajes

- **MSG-22**-“No se pudo activar la cámara o reconocer la identidad. Intente nuevamente.”

## 5.17. IU18 Pantalla de Detalles del proceso de ETS

### 5.17.1. Objetivo

Permitir al alumno visualizar la información detallada sobre el proceso de ETS.

### 5.17.2. Diseño

Esta pantalla  IU18 Pantalla de Detalles del proceso de ETS (ver figura 5.18) aparece luego de seleccionar el botón Registrar Información de acceso.

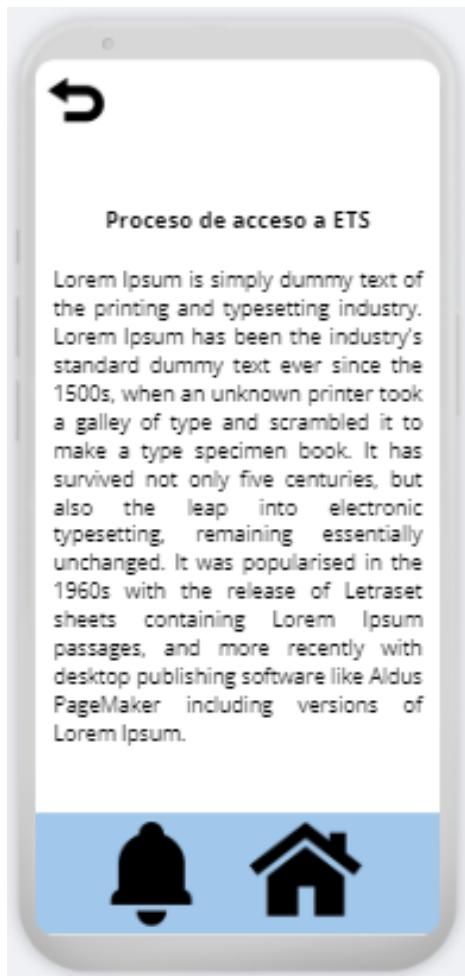


Figura 5.18: IU18 Pantalla de Detalles del proceso de ETS

### 5.17.3. Salidas

Información detallada del proceso de ETS.

#### 5.17.4. Entradas

Ninguna

#### 5.17.5. Comandos

Pantalla táctil

#### 5.17.6. Mensajes

- **MSG-24**-“Error al querer mostrar la información. Por favor, intente nuevamente.”

## 5.18. IU21 Dar de alta a alumno

### 5.18.1. Objetivo

Permitir al personal de la DAE dar de alta a un alumno.

### 5.18.2. Diseño

Esta pantalla IU21 Dar de alta a alumno (ver figura 5.19) puede ser accedida desde la pantalla IUE04 Menú de personal de la DAE

Figura 5.19: IU21 Dar de alta a alumno.

### 5.18.3. Salidas

Muestra mensaje **MSG23**- “Alumno dado de alta con éxito”.

### 5.18.4. Entradas

Boleta, Nombre, CURP, Sexo y Correo institucional

### 5.18.5. Comandos

- **[Dar de alta un alumno]** El sistema revisa que los datos del alumno sean válidos, verifica que el CURP o la boleta no hayan sido registrados con anterioridad, mantiene los datos para usarlos en el proceso de crear credencial. Y redirige a la pantalla UI22 Crear credencial.
- Redirige a la pantalla UI02 Consultar calendario escolar.
- Redirige a la pantalla UI03 Consultar notificaciones .
- Redirige a la pantalla de menú correspondiente al tipo de usuario.

### 5.18.6. Mensajes

- **MSG23-** “Alumno dado de alta con éxito”
- **MSG4-** “El proceso no se pudo realizar por un fallo de red.”
- **MSG1-**“Los campos no están correctamente llenados.”
- **MSG10-**“El CURP o la boleta ya han sido asociadas a este alumno con anterioridad u otro alumno.”

## 5.19. IU22 Crear credencial

### 5.19.1. Objetivo

Permite al personal de gestión escolar revisar una previsualización de la credencial del alumno y revisar los datos.

### 5.19.2. Diseño

Esta pantalla IU22 Crear credencial (ver figura 5.20) puede ser accedida desde la pantalla IU21 Dar de alta a alumno

Figura 5.20: IU22 Crear credencial.

### 5.19.3. Salidas

Ninguna

### 5.19.4. Entradas

Boleta, Nombre, CURP, Sexo y Correo institucional

### 5.19.5. Comandos

- Subir foto Guarda la información y redirige a la pantalla UI23 Capturar fotografía estudiantil .
- Calendario Redirige a la pantalla UI02 Consultar calendario escolar.
- Campana Redirige a la pantalla UI03 Consultar notificaciones .
- Home Redirige a la pantalla de menú correspondiente al tipo de usuario.

### 5.19.6. Mensajes

- MSG4-** “El proceso no se pudo realizar por un fallo de red.”
- MSG1-**“Los campos no están correctamente llenados.”
- MSG10-**“El CURP o la boleta ya han sido asociadas a este alumno con anterioridad u otro alumno.”

## 5.20. IU23 Capturar fotografía estudiantil

### 5.20.1. Objetivo

Permite agregar una foto a la credencial, para su posterior registro, además de obtener 5 fotos para ser guardadas en la base de datos.

### 5.20.2. Diseño

Esta pantalla IU23 Capturar fotografía estudiantil (ver figura 5.21) puede ser accedida desde la pantalla IU22 Crear credencial

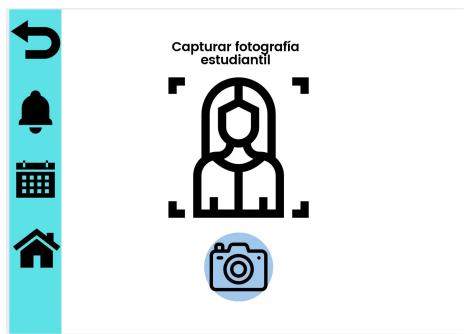


Figura 5.21: IU23 Capturar fotografía estudiantil.

### 5.20.3. Salidas

Ninguna

### 5.20.4. Entradas

Ninguna

### 5.20.5. Comandos

- Camara Toma 5 fotos al alumno, las cuales guarda en la base de datos para el sistema de reconocimiento facial, de estas la primera la usa para la credencial y redirige a la pantalla UI21 Capturar fotografía estudiantil .
- Calendario Redirige a la pantalla UI02 Consultar calendario escolar.
- Campana Redirige a la pantalla UI03 Consultar notificaciones .
- Home Redirige a la pantalla de menú correspondiente al tipo de usuario.

### 5.20.6. Mensajes

- MSG4-** “El proceso no se pudo realizar por un fallo de red.”

## 5.21. IU24 Consultar lista de periodo de ETS

### 5.21.1. Objetivo

Permite al personal de gestión escolar consultar una lista con todos los períodos de ETS y el periodo de ETS más actual en la parte superior.

### 5.21.2. Diseño

Esta pantalla IU24 Consultar lista de periodo de ETS (ver figura 5.22) puede ser accedida desde la pantalla IUE05 Menú de personal de gestión escolar

Periodo	Tipo	Fecha de inicio	Fecha de fin

[Dar de alta periodo de ETS](#)

Figura 5.22: IU24 Consultar lista de periodo de ETS.

### 5.21.3. Salidas

Ninguna

### 5.21.4. Entradas

Ninguna

### 5.21.5. Comandos

- [Dar de alta periodo de ETS](#) Redirige a la pantalla UI25 Dar de alta de periodo de ETS.
- [Calendario](#) Redirige a la pantalla UI02 Consultar calendario escolar.
- [Campana](#) Redirige a la pantalla UI03 Consultar notificaciones .
- [Home](#) Redirige a la pantalla de menú correspondiente al tipo de usuario.

### 5.21.6. Mensajes

- MSG4-** “El proceso no se pudo realizar por un fallo de red.”
- MSG11-** “Ningún periodo de ETS ha sido dado de alta.”

## 5.22. IU25 Dar de alta de periodo de ETS

### 5.22.1. Objetivo

Permite al personal de gestión escolar dar de alta un periodo de ETS.

### 5.22.2. Diseño

Esta pantalla IU25 Dar de alta de periodo de ETS (ver figura 5.23) puede ser accedida desde la pantalla IU24 Consultar lista de periodo de ETS

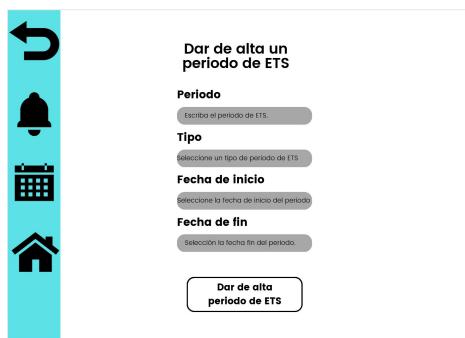


Figura 5.23: IU25 Dar de alta de periodo de ETS.

### 5.22.3. Salidas

Muestra mensaje **MSG15**- “Periodo de ETS dado de alta con éxito”.

### 5.22.4. Entradas

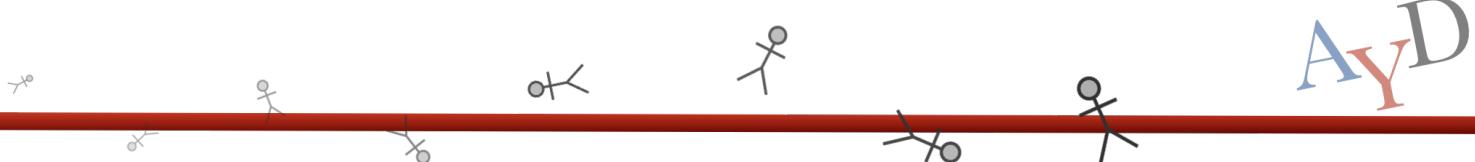
Periodo, Tipo, Fecha-de-inicio y Fecha-de-fin

### 5.22.5. Comandos

- Da de alta el nuevo periodo de ETS y redirige a la pantalla UI24 Consultar lista de periodo de ETS.
- Redirige a la pantalla UI02 Consultar calendario escolar.
- Redirige a la pantalla UI03 Consultar notificaciones .
- Redirige a la pantalla de menú correspondiente al tipo de usuario.

### 5.22.6. Mensajes

- **MSG15-** “Periodo de ETS dado de alta con éxito”.
- **MSG4-** “El proceso no se pudo realizar por un fallo de red.”
- **MSG1-**“Los campos no están correctamente llenados.”
- **MSG16-**“ Periodo, Fecha-de-inicio o Fecha-de-fin ya han sido asociadas a un periodo de ETS.”



## 5.23. IU28 Consultar lista de ETS

### 5.23.1. Objetivo

Permite al personal de gestión escolar consultar una lista con todos ETS.

### 5.23.2. Diseño

Esta pantalla IU28 Consultar lista de ETS (ver figura 5.24) puede ser accedida desde la pantalla IUE05 Menú de personal de gestión escolar

The figure shows the IU28 Consultar lista de ETS interface. It features a vertical blue sidebar on the left with four icons: a circular arrow, a bell, a calendar, and a house. To the right of the sidebar is a table titled "Lista de ETS". The table has columns labeled: ETS, Periodo de ETS, Fecha, Turno, Cupo, Unidad de aprendizaje, Salón, and Docente asignado. Below the table is a button labeled "Dar de alta un ETS".

Lista de ETS							
ETS	Periodo de ETS	Fecha	Turno	Cupo	Unidad de aprendizaje	Salón	Docente asignado

**Dar de alta un ETS**

Figura 5.24: IU28 Consultar lista ETS.

### 5.23.3. Salidas

Ninguna

### 5.23.4. Entradas

Ninguna

### 5.23.5. Comandos

- [Dar de alta un ETS]** Redirige a la pantalla UI29 Dar de alta ETS.
- [Calendario]** Redirige a la pantalla UI02 Consultar calendario escolar.
- [Campana]** Redirige a la pantalla UI03 Consultar notificaciones .
- [Home]** Redirige a la pantalla de menú correspondiente al tipo de usuario.

### 5.23.6. Mensajes

- MSG4-** “El proceso no se pudo realizar por un fallo de red.”
- MSG12-** “Ningún ETS ha sido dado da alta.”

## 5.24. IU29 Dar de alta ETS

### 5.24.1. Objetivo

Permite al personal de gestión escolar dar de alta un ETS.

### 5.24.2. Diseño

Esta pantalla IU29 Dar de alta ETS (ver figura 5.25) puede ser accedida desde la pantalla IU28 Consultar lista de ETS

The figure shows the IU29 Dar de alta ETS (Add Exam Session) screen. On the left is a vertical toolbar with icons for Back (arrow), Bell, Calendar, and Home. The main area has two columns: 'ETS' and 'Cupo'. The 'ETS' column contains fields for 'Escrivo el ETS' (Type Exam), 'Periodo de ETS' (Exam Period), 'Fecha' (Date), and 'Turno' (Shift). The 'Cupo' column contains fields for '30 alumnos (np)' (30 students (np)), 'Unidad de aprendizaje' (Learning Unit), 'Salón' (Room), and 'Docente' (Teacher). At the bottom is a large 'Dar de alta ETS' (Add Exam Session) button.

Figura 5.25: IU29 Dar de alta ETS.

### 5.24.3. Salidas

Muestra mensaje **MSG17**- “ETS dado de alta con éxito”.

### 5.24.4. Entradas

ETS, Periodo -de-ETS, Fecha, Turno, Cupo , Unidad-de-aprendizaje, Salon y Docente .

### 5.24.5. Comandos

- Da de alta el nuevo ETS y redirige a la pantalla UI28 Consultar lista de ETS.
- Redirige a la pantalla UI02 Consultar calendario escolar.
- Redirige a la pantalla UI03 Consultar notificaciones .
- Redirige a la pantalla de menú correspondiente al tipo de usuario.

#### 5.24.6. Mensajes

- **MSG17-** “ETS dado de alta con éxito”.
- **MSG4-** “El proceso no se pudo realizar por un fallo de red.”
- **MSG1-**“Los campos no están correctamente llenados.”
- **MSG18-**“ ETS o salón ya han sido asociadas a un ETS de ETS.”

## 5.25. IU32 Consultar lista de personal de seguridad

### 5.25.1. Objetivo

Permite al personal de gestión escolar consultar una lista con todo el personal de seguridad.

### 5.25.2. Diseño

Esta pantalla IU32 Consultar lista de personal de seguridad (ver figura 5.26) puede ser accedida desde la pantalla IUE05 Menú de personal de gestión escolar

Lista de personal de seguridad				
CURP	Turno	Cargo	Sexo	Nombre

Figura 5.26: IU32 Consultar lista de personal de seguridad

### 5.25.3. Salidas

Ninguna

### 5.25.4. Entradas

Ninguna

### 5.25.5. Comandos

- Dar de alta personal de seguridad** Redirige a la pantalla UI33 Dar de alta personal de seguridad.
- Calendario** Redirige a la pantalla UI02 Consultar calendario escolar.
- Campana** Redirige a la pantalla UI03 Consultar notificaciones .
- Home** Redirige a la pantalla de menú correspondiente al tipo de usuario.

### 5.25.6. Mensajes

- MSG4-** “El proceso no se pudo realizar por un fallo de red.”
- MSG13-** “No hay personal de seguridad dado de alta.”

## 5.26. IU33 Dar de alta personal de seguridad

### 5.26.1. Objetivo

Permite al personal de gestión escolar dar de alta a personal de seguridad.

### 5.26.2. Diseño

Esta pantalla IU33 Dar de alta personal de seguridad (ver figura 5.27) puede ser accedida desde la pantalla IU32 Consultar lista de personal de seguridad

The figure shows the IU33 interface. On the left is a vertical toolbar with icons for Back (arrow), Bell, Calendar, and Home. The main area has a title 'Dar de alta personal de seguridad'. It contains several input fields with placeholder text: 'CURP' (Inscriba el CURP del personal de seguridad), 'Turno' (seleccione el turno del personal de seguridad), 'Cargo' (seleccione el cargo del personal de seguridad), 'Sexo' (seleccione el sexo del personal de seguridad), and 'Nombre' (Inscriba el nombre del personal de seguridad). At the bottom is a button labeled 'Dar de alta personal de seguridad'.

Figura 5.27: IU33 Dar de alta personal de seguridad.

### 5.26.3. Salidas

Muestra mensaje **MSG19-** "Personal de seguridad dado de alta con éxito".

### 5.26.4. Entradas

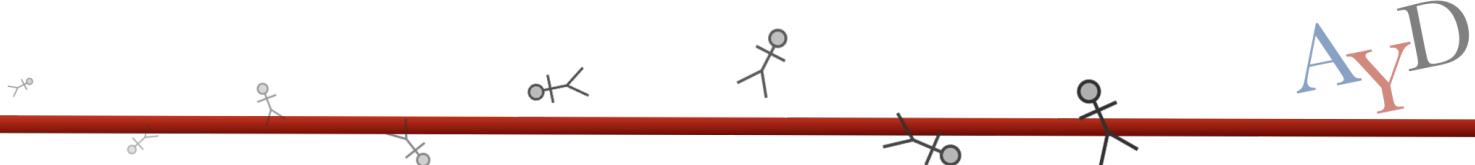
CURP, Turno , Cargo, Sexo y Nombre

### 5.26.5. Comandos

- [Dar de alta personal de seguridad] Da de alta el nuevo personal de seguridad y redirige a la pantalla UI32 Consultar lista de personal de seguridad.
- Redirige a la pantalla UI02 Consultar calendario escolar.
- Redirige a la pantalla UI03 Consultar notificaciones .
- Redirige a la pantalla de menú correspondiente al tipo de usuario.

### 5.26.6. Mensajes

- **MSG19-** “Personal de seguridad dado de alta con éxito”.
- **MSG4-** “El proceso no se pudo realizar por un fallo de red.”
- **MSG1-**“Los campos no están correctamente llenados.”
- **MSG20-**“El CURP ya ha sido asociado a este personal de seguridad con anterioridad u otro personal de seguridad.”



## 5.27. IU36 Consultar lista de docentes

### 5.27.1. Objetivo

Permite al personal de gestión escolar consultar una lista con todos los docentes dados de alta.

### 5.27.2. Diseño

Esta pantalla IU36 Consultar lista de docentes (ver figura 5.28) puede ser accedida desde la pantalla IUE05 Menú de personal de gestión escolar

The interface design for IU36 Consultar lista de docentes is shown. It features a vertical blue sidebar on the left with four icons: a left arrow, a bell, a calendar, and a house. To the right of the sidebar is a table titled "Lista de docentes" with columns for CURP, RFC, Correo institucional, Sexo, and Nombre. At the bottom of the sidebar is a button labeled "Dar de alta docente".

CURP	RFC	Correo institucional	Sexo	Nombre

Figura 5.28: IU36 Consultar lista de docentes.

### 5.27.3. Salidas

Ninguna

### 5.27.4. Entradas

Ninguna

### 5.27.5. Comandos

- Dar de alta docente** Redirige a la pantalla UI37 Dar de alta docente.
- Calendario** Redirige a la pantalla UI02 Consultar calendario escolar.
- Campana** Redirige a la pantalla UI03 Consultar notificaciones .
- Home** Redirige a la pantalla de menú correspondiente al tipo de usuario.

### 5.27.6. Mensajes

- MSG4-** “El proceso no se pudo realizar por un fallo de red.”
- MSG14-** “No hay docentes dados de alta.”

## 5.28. IU37 Dar de alta docente

### 5.28.1. Objetivo

Permite al personal de gestión escolar dar de alta nuevos docentes.

### 5.28.2. Diseño

Esta pantalla IU37 Dar de alta docente (ver figura 5.29) puede ser accedida desde la pantalla IU36 Consultar lista de docentes

The figure shows the user interface for 'Dar de alta docente' (Adding a teacher). On the left is a vertical toolbar with icons: a left arrow, a bell, a calendar, and a house. The main panel has the following fields:

- CURP**: 'Escrivo el CURP del docente.'
- RFC**: 'Escrivo el RFC del docente.'
- Correo Institucional**: 'Escrivo el correo institucional del docente.'
- Sexo**: 'Selección el sexo del docente.'
- Nombre**: 'Escrivo el nombre del docente.'
- A large button at the bottom labeled **Dar de alta docente**.

Figura 5.29: IU37 Dar de alta docente

### 5.28.3. Salidas

Muestra mensaje **MSG21**- "Docente dado de alta con éxito".

### 5.28.4. Entradas

CURP, RFC , Correo-institucional , Sexo y Nombre

### 5.28.5. Comandos

- Da de alta al nuevo docente y redirige a la pantalla UI36 Consultar lista de docentes.
- Redirige a la pantalla UI02 Consultar calendario escolar.
- Redirige a la pantalla UI03 Consultar notificaciones .
- Redirige a la pantalla de menú correspondiente al tipo de usuario.

### 5.28.6. Mensajes

- MSG21**- "Docente dado de alta con éxito".
- MSG4**- "El proceso no se pudo realizar por un fallo de red."

- 
- **MSG1**-“Los campos no están correctamente llenados.”
  - **MSG22**-“El CURP o el RFC ya ha sido asociado a este docente con anterioridad u otro docente.”

## 5.29. IU40 Iniciar Solicitar desbloqueo de cuenta

### 5.29.1. Objetivo

Mandar una petición de desbloqueo de cuenta mediante correo electrónico.

### 5.29.2. Diseño

Esta pantalla  IU40 Pantalla Solicitar desbloqueo de cuenta (ver figura 5.30) puede ser accedida desde cualquier inicio de sesión.



Figura 5.30: IU40 Pantalla Solicitar desbloqueo de cuenta.



Figura 5.31: IU40-2 Pantalla Solicitar desbloqueo de cuenta.

### 5.29.3. Salidas

Manda un correo electrónico con una cuenta default con los datos requeridos para solicitar la reactivación de su cuenta.

### 5.29.4. Entradas

Una justificación de la causa del bloqueo, para el alumno [Boleta](#) y para el resto de usuarios [RFC](#).

### 5.29.5. Comandos

- [Enviar](#) Envía un correo electrónico con una cuenta default con los datos requeridos para solicitar la reactivación de su cuenta
- [Calendario](#) Redirige a la pantalla UI02 Consultar calendario escolar.
- [Campana](#) Redirige a la pantalla UI03 Consultar notificaciones .
- [Home](#) Redirige a la pantalla de menú correspondiente al tipo de usuario.

### 5.29.6. Mensajes

- **MSG1-**“Los campos no están correctamente llenados.”
- **MSG4-** “El proceso no se pudo realizar por un fallo de red.”
- **MSG10-** “Los datos no coinciden con ningún usuario”.

## 5.30. IU41 Pantalla Iniciar sesión de personal escolar web

### 5.30.1. Objetivo

Controlar el acceso al sistema mediante una contraseña a fin de que cada usuario acceda solo a las operaciones permitidas para su perfil.

### 5.30.2. Diseño

Esta pantalla IU41 Pantalla iniciar sesión de personal escolar web (ver figura 5.32) aparece al iniciar el sistema para los empleados. Para ingresar al mismo se debe escribir el RFC del empleado y la contraseña.

Figura 5.32: IU41 Pantalla Iniciar sesión de personal escolar web.

### 5.30.3. Salidas

Ninguna.

### 5.30.4. Entradas

RFC y contraseña del empleado.

### 5.30.5. Comandos

- **[Entrar]** : Verifica que el empleado se encuentre registrado y la contraseña sea la correcta. Si la verificación es correcta, se verifica que tipo de empleado y se muestra la pantalla IUE04 Pantalla de Menús de personal de la DAE si es personal de la DAE Y IUE05 Pantalla de Menús de personal de gestión escolar si es personal de gestión escolar.
- **[Presiona aquí para pedir su activación]** : Redirige a la pantalla UI40 Pantalla de Solicitar desbloqueo de cuenta

### 5.30.6. Mensajes

- MSG1 Los campos no están correctamente llenados.
- MSG2 Su cuenta esta bloqueada.
- MSG3 El RFC o la contraseña no corresponden con ningún empleado.
- MSG4 El proceso no se pudo realizar por un fallo de red.
- MSG5 Su cuenta ha sido bloqueada por la gran cantidad de intentos de inicio sesión fallidos.

## 5.31. IUE00 Selección de inicio de sesión

### 5.31.1. Objetivo

Mostrar una pantalla donde el usuario pueda elegir el inicio de sesión para sus necesidades (ya sea el inicio de sesión para alumno o para empleados).

### 5.31.2. Diseño

Esta pantalla  IUE00 Pantalla Selección de inicio de sesión (ver figura 5.33) aparece al iniciar el sistema móvil y sirve para redirigir al inicio de sesión que se requiera.



Figura 5.33: IUE00 Pantalla Selección de inicio de sesión

### 5.31.3. Salidas

Ninguna.

### 5.31.4. Entradas

Ninguna.

### 5.31.5. Comandos

- [Inicio de sesión alumnos] : Redirige al usuario a la pantalla IU16 Iniciar sesión de alumnos
- [Inicio de sesión empleados] : Redirige al usuario a la pantalla IU01 Iniciar sesión de personal escolar móvil

### 5.31.6. Mensajes

- Ninguno.

## 5.32. IUE01 Menú de docente

### 5.32.1. Objetivo

Mostrar una pantalla de home después de iniciar sesión y marcar las acciones que el docente puede hacer.

### 5.32.2. Diseño

Esta pantalla  IUE01 Pantalla Menú de docente (ver figura 5.34) aparece al iniciar sesión exitosamente y muestra las acciones que el docente puede hacer, además de las opciones generales de usuario (Consultar calendario escolar y consultar notificaciones).

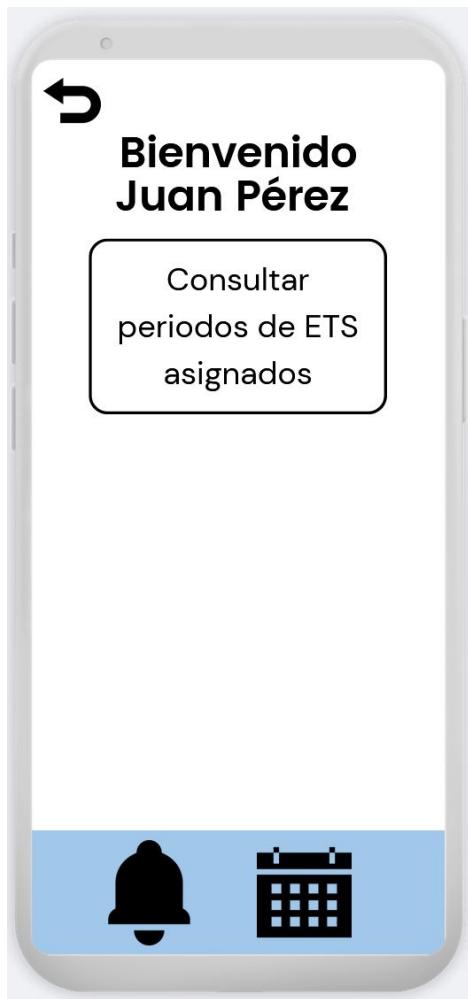


Figura 5.34: IUE01 Pantalla Menú de docente.

### 5.32.3. Salidas

Ninguna.

### 5.32.4. Entradas

Ninguna.

### 5.32.5. Comandos

- **Consultar periodos de ETS asignados** : Redirige a los docentes a la pantalla IU04 Consultar periodos de ETS asignados al docente
- **Notificaciones** : Redirige a los docentes a la pantalla IU03 Consultar notificaciones
- **Calendario** : Redirige a los docentes a la pantalla IU02 Consultar calendario escolar

### 5.32.6. Mensajes

- Ninguno.

## 5.33. IUE02 Menú de personal de seguridad

### 5.33.1. Objetivo

Mostrar una pantalla de home después de iniciar sesión y marcar las acciones que el personal de seguridad puede hacer.

### 5.33.2. Diseño

Esta pantalla  IUE02 Pantalla Menú de personal de seguridad (ver figura 5.35) aparece al iniciar sesión exitosamente y muestra las acciones que el personal de seguridad puede hacer, además de las opciones generales de usuario (Consultar calendario escolar y consultar notificaciones).

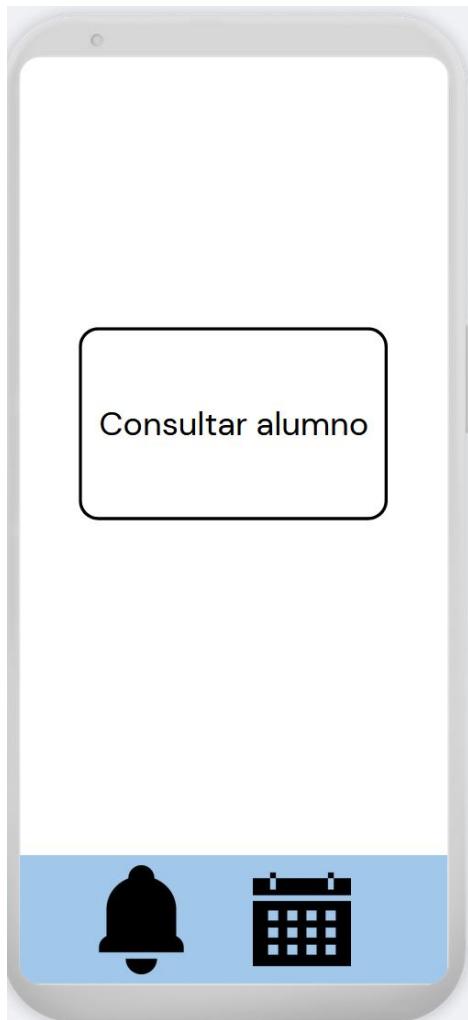


Figura 5.35: IUE02 Pantalla Menú de personal de seguridad.

### 5.33.3. Salidas

Ninguna.

### 5.33.4. Entradas

Ninguna.

### 5.33.5. Comandos

- **[Consultar alumno]** : Redirige a el personal de seguridad a la pantalla IU12 Consultar alumno mediante código QR de la credencial
- **[Notificaciones]** : Redirige a el personal de seguridad la pantalla IU03 Consultar notificaciones
- **[Calendario]** : Redirige a el personal de seguridad a la pantalla IU02 Consultar calendario escolar

### 5.33.6. Mensajes

- Ninguno.

## 5.34. IUE03 Menú de alumno

### 5.34.1. Objetivo

Mostrar una pantalla de home después de iniciar sesión y marcar las acciones que el alumno puede hacer.

### 5.34.2. Diseño

Esta pantalla  IUE03 Pantalla Menú de alumno (ver figura 5.36) aparece al iniciar sesión exitosamente y muestra las acciones que el alumno puede hacer, además de las opciones generales de usuario (Consultar calendario escolar y consultar notificaciones).

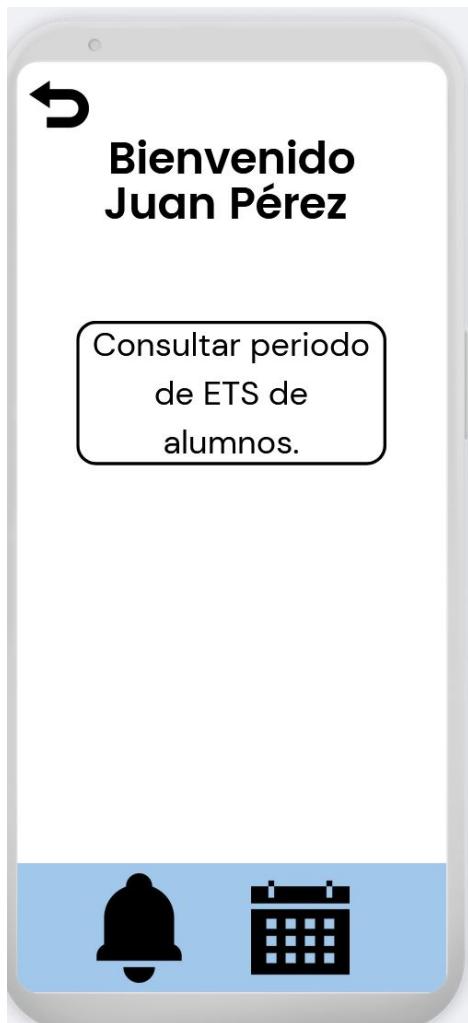


Figura 5.36: IUE03 Pantalla Menú de alumno.

### 5.34.3. Salidas

Ninguna.

### 5.34.4. Entradas

Ninguna.

### 5.34.5. Comandos

- : Redirige a los alumnos a la pantalla  IU17 Consultar periodo de ETS de alumnos
- : Redirige a los alumnos a la pantalla  IU03 Consultar notificaciones
- : Redirige a los alumnos a la pantalla  IU02 Consultar calendario escolar

### 5.34.6. Mensajes

- Ninguno.

## 5.35. IUE04 Menú de personal de la DAE

### 5.35.1. Objetivo

Mostrar una pantalla de home después de iniciar sesión y marcar las acciones que el personal de la DAE puede hacer.

### 5.35.2. Diseño

Esta pantalla IUE04 Pantalla Menú de personal de la DAE (ver figura 5.37) aparece al iniciar sesión exitosamente y muestra las acciones que el personal de la DAE puede hacer, además de las opciones generales de usuario (Consultar calendario escolar y consultar notificaciones).

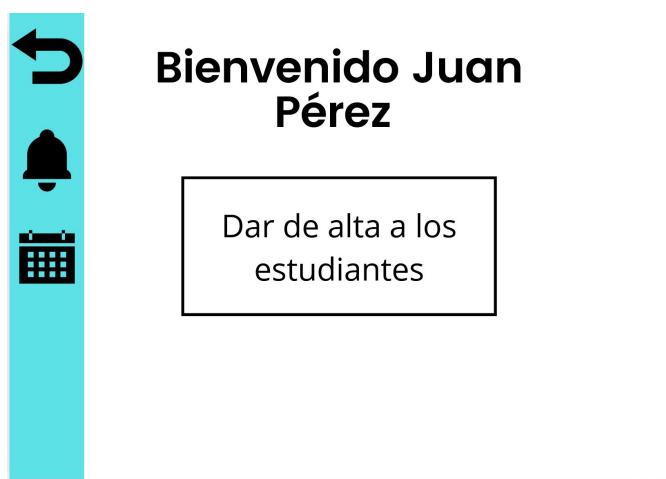


Figura 5.37: IUE04 Pantalla Menú de personal de la DAE.

### 5.35.3. Salidas

Ninguna.

### 5.35.4. Entradas

Ninguna.

### 5.35.5. Comandos

- Consultar periodos de ETS asignados : Redirige al personal de la DAE a la pantalla IU21 Dar de alta a los estudiantes
- Notificaciones : Redirige al personal de la DAE a la pantalla IU03 Consultar notificaciones
- Calendario : Redirige al personal de la DAE a la pantalla IU02 Consultar calendario escolar

### 5.35.6. Mensajes

- Ninguno.

## 5.36. IUE05 Menú de personal de gestión escolar

### 5.36.1. Objetivo

Mostrar una pantalla de home después de iniciar sesión y marcar las acciones que el personal de gestión escolar puede hacer.

### 5.36.2. Diseño

Esta pantalla IUE05 Pantalla Menú de personal de gestión escolar (ver figura 5.38) aparece al iniciar sesión exitosamente y muestra las acciones que el personal de gestión escolar puede hacer, además de las opciones generales de usuario (Consultar calendario escolar y consultar notificaciones).

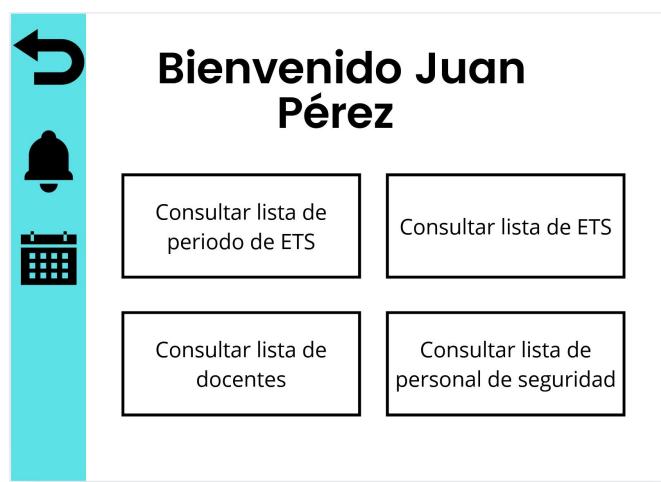


Figura 5.38: IUE05 Pantalla Menú de personal de gestión escolar.

### 5.36.3. Salidas

Ninguna.

### 5.36.4. Entradas

Ninguna.

### 5.36.5. Comandos

- Consultar periodos de ETS asignados : Redirige al personal de gestión escolar a la pantalla IU214 Consultar lista de periodo de ETS
- Consultar periodos de ETS asignados : Redirige al personal de gestión escolar a la pantalla IU28 Consultar lista de ETS

- **Consultar periodos de ETS asignados** : Redirige al personal de gestión escolar a la pantalla IU32 Consultar lista de personal de seguridad
- **Consultar periodos de ETS asignados** : Redirige al personal de gestión escolar a la pantalla IU36 Consultar lista de docentes
- **Notificaciones** : Redirige al personal de gestión escolar a la pantalla IU03 Consultar notificaciones
- **Calendario** : Redirige al personal de gestión escolar a la pantalla IU02 Consultar calendario escolar

### 5.36.6. Mensajes

- Ninguno.